



Les effets de la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques : le cas de la Direction des Systèmes d'Information

Randa Ben Romdhane

► To cite this version:

Randa Ben Romdhane. Les effets de la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques : le cas de la Direction des Systèmes d'Information. Informatique. Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, 2015. Français. NNT : 2015CNAM0989 . tel-01283039

HAL Id: tel-01283039

<https://theses.hal.science/tel-01283039>

Submitted on 4 Mar 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)

ÉCOLE DOCTORALE ABBÉ GRÉGOIRE (ED546)

LABORATOIRE INTERDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE EN SCIENCES DE L'ACTION

LIRSA (EA4603)

THÈSE

présentée par :

Randa BEN ROMDHANE

soutenue le : **04 mars 2015**

pour l'obtention du grade de : **Docteur du Conservatoire National des Arts et Métiers**

Discipline/ Spécialité : Sciences de Gestion

Les effets de la multiplicité des normes et référentiels de bonnes pratiques : le cas de la Direction des Systèmes d'Information

THÈSE dirigée par :

Monsieur Eric FIMEBL

Professeur (HDR), NEOMA Business School, Campus de Reims

RAPPORTEURS :

Madame Véronique ZARDET

Professeur de sciences de gestion, ISEOR, IAE Lyon, Université Jean Moulin

Monsieur Thierry CÔME

Maître de Conférences (HDR), Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)

Suffragant:

Monsieur Yvon PESQUEUX

Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris

*« Sur le vent, il marche et dans le vent,
il sait qui il est. Nul toit au vent.
Ni demeure. Et le vent est une boussole
Pour le nord de l'étranger. »¹*
(Mahmoud Darwich)

¹ Traduction de l'arabe adaptée de Sanbar, E. (2007). *Comme des fleurs d'amandiers ou plus loin*. Actes Sud

Remerciements

Dois-je me pincer pour m'assurer que je ne suis pas en train de rêver ? Parce que j'ai longtemps rêvé de cet instant où je serais en train de rédiger la page de remerciements, en guise d'achèvement de ce modeste travail. Me voilà donc arrivée à ce stade final avec beaucoup de joie et de soulagement. Je me disais « *Ne baisse pas les bras, tu vas y arriver !* ». Et si je suis arrivée là, c'est en partie grâce au soutien de précieuses personnes qui m'ont accompagnée pour franchir les étapes délicates de réalisation de cette thèse. Ces quelques lignes ne sauraient sûrement pas exprimer mes sincères sentiments de reconnaissance.

En premier lieu, j'aimerais exprimer toute ma gratitude au Professeur Eric Fimbel, mon directeur de recherche, pour ses précieux conseils et ses encouragements qui m'ont permis de progresser et de terminer cette thèse. Ce fut une expérience très enrichissante aussi bien intellectuellement qu'humainement.

Mes remerciements s'adressent également au Professeur Yvon Pesqueux pour le privilège qu'il me fait d'être le président du jury de soutenance. Je le remercie par ailleurs pour ses multiples contributions enrichissantes lors des séminaires de recherche du LIRSA et qui m'ont apportée de précieux outils pour l'avancement de mes travaux de recherche.

Mes remerciements vont aussi aux Professeurs Véronique Zardet et Thierry Côme d'avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse. Leurs remarques et suggestions me seront certes précieuses pour la poursuite de mes travaux de recherche.

Je ne saurais non plus oublier de remercier tous mes amis et proches qui m'ont épaulée tout au long de ce parcours. Merci pour l'écoute, la bonne humeur, la joie, les éclats de rire et la douceur que vous m'apportez.

Enfin j'exprime mon amour profond et toute mon affection à ma famille, sans qui, ma vie n'aurait pas de sens. Je remercie affectueusement mes deux chers frères Rami et Ahmed pour leur amour et leur soutien inégalés. Ma plus haute gratitude je la dédie à mon père Ridha et ma mère Raja pour leur dévouement, leur tendresse et leur générosité. Vous êtes la lumière qui m'éclaire dans l'obscurité.

Résumé

Ce travail de recherche se donne pour ambition d'explorer les effets de la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information au niveau de la direction des systèmes d'information. L'enjeu principal de cette thèse est de mettre en évidence une question qui n'a pas été traitée auparavant dans la recherche académique. Les carences de littérature sur le sujet ainsi que le manque de lisibilité révélé dans la littérature pratique soutiennent la singularité et le bien-fondé de notre question.

Notre stratégie de recherche a été élaborée dans le but de contribuer à la connaissance d'un objet méconnu dans la recherche académique. La question de recherche a été mise à l'épreuve de la réalité professionnelle à l'aide d'un dispositif empirique qui s'articule autour de trois éléments. Tout d'abord, trois entretiens exploratoires nous ont permis d'affiner notre question de recherche et d'affirmer son intérêt vis-à-vis de la communauté professionnelle. Ensuite, dix entretiens semi-directifs auprès de cinq entreprises françaises ont eu pour but d'approfondir la compréhension des effets de la multiplicité des normes et des référentiels pour la direction systèmes d'information. Enfin, une étude de cas unique basée sur deux vagues d'entretiens approfondis avec le DSI d'une société française cotée au NYSE², a eu pour ambition de prolonger la réflexion en se focalisant sur un aspect particulier de notre objet de recherche.

Ces éléments ont été complémentaires et pertinents pour apporter un éclairage sur la multiplicité des normes et des référentiels en systèmes d'information. S'agissant d'une thématique non spontanément maîtrisée par les répondants, nous avons suggéré une mise en perspective de nos résultats à travers des clés de compréhension théoriques. En tenant compte de la nature exploratoire de notre recherche, les résultats de cette thèse constituent principalement des propositions plausibles et acceptables dont le but de suggérer des pistes de réflexion pour des projets de recherche ultérieurs.

Mots Clés

Multiplicité des normes et référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information, direction des systèmes d'information (DSI), ITIL, COBIT.

² New York Stock Exchange

Abstract

The purpose of this research is to explore the effects of multiple standards and frameworks of best practices in information systems at the level of the Information Technology Department. The main challenge of this thesis is to highlight an issue that has not been addressed before in academic research. The lack of literature on the subject and the failure to grasp its scope in the professional literature support the uniqueness and the merits of our research question.

Our research strategy was developed in order to contribute to the knowledge of an unknown object in the academic research. The research question has been submitted to the professional reality using an empirical device based on three elements. First, three exploratory interviews allowed us to refine our research question and to highlight its importance to the professional community. Then, ten semi-structured interviews within five French companies have aimed to deepen the understanding of the effects of the multiple standards and frameworks of best practices for IT Department. Finally, a single case study based on two waves of extensive interviews with the CIO³ of a French company listed on NYSE, had the ambition to extend the reflection focusing on a particular aspect of our research object.

These elements were complementary and relevant to shed light on the multiple standards and frameworks of best practices in Information System. As this is a theme that was not spontaneously controlled by respondents, we suggested a perspective of our results through theoretical elements. Considering the exploratory nature of this research, the results of this thesis are mostly plausible and acceptable proposals which aim to suggest lines of inquiry for future research projects.

Key Words

Multiple standards and frameworks of best practices in information system, Information technology Department, ITIL, COBIT.

³ Chief Information Officer

Table des matières

Résumé	5
Abstract	6
Table des matières	7
Liste des tableaux	16
Liste des figures	18
Liste des annexes.....	19
Liste des abréviations et des acronymes utilisés	20
Introduction	22
1. L'émergence d'un questionnement sur la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information	23
2. Les champs des connaissances sur la multiplicité des NRSI	25
3. Design global de la recherche : une démarche exploratoire servie par une méthodologie qualitative	27
4. Structure de la thèse	29
Première partie : La multiplicité des normes et référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information : ancrage théorique et scientifique	32
Introduction de la première partie	33
Chapitre 1 Mise en perspective des normes et référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information.....	38
Introduction du chapitre 1	38
Section 1 Les normes et référentiels en SI : de quoi parle-t-on ?.....	39
1.1. Une vue d'ensemble	39
1.1.1 Un contexte favorable à l'émergence des normes et référentiels.....	39
1.1.1.1 Question de <i>compliance</i>	40
1.1.1.2 Question de qualité.....	42

1.1.2 Des notions voisines.....	45
1.1.2.1 Les normes	46
1.1.2.2 Les référentiels de bonnes pratiques : définition et origines du concept	48
1.1.2.3 Un paysage confus	49
1.1.3 Un état des lieux des principaux NRSI	51
1.1.3.1 Classification des principaux NRSI du marché.....	51
1.1.3.2 Positionnement au sein de la DSI.....	53
1.1.3.3 Un arrière plan mitigé	54
1.1.4 Conclusion partielle.....	56
1.2 Les normes et référentiels en SI dans la littérature	56
1.2.1 Les NRSI : une exploration bibliométrique	56
1.2.1.1 La littérature académique	57
1.2.1.2 La littérature professionnelle.....	59
1.2.2 Un arrangement théorique pour la compréhension de la multiplicité des NRSI.....	61
Conclusion de la section 1	63
Section 2 Une grille de lecture pour la compréhension de la multiplicité des NRSI (1 ^{ère} partie)	
.....	64
2.1 Les NRSI au cœur des processus de la gouvernance du SI.....	64
2.1.1 Une vue d'ensemble	64
2.1.1.1 Signification de l'expression « gouvernance du SI ».....	64
2.1.1.2 La Gouvernance du SI : une démarche appuyée par les impératifs de <i>compliance</i>	66
2.1.1.3 Périmètre de la gouvernance du SI.....	67
2.1.2 Le rôle des NRSI dans la démarche de gouvernance du SI	69
2.2 La Tétranormalisation : une approche introductive à la multiplicité des NRSI.....	72
2.2.1 Caractéristiques et problématiques de la Tétranormalisation.....	72
2.2.2 Pertinence de la Tétranormalisation	74

2.2.3 Conclusion partielle.....	76
Conclusion de la Section 2	77
Conclusion du chapitre 1	78
Chapitre 2 Une perspective néo-institutionnelle pour la compréhension de la multiplicité des NRSI.....	79
Introduction du chapitre 2	79
Section 1 Un état de l’art de la théorie néo-institutionnelle	81
1.1. La théorie néo-institutionnelle : un panorama.....	81
1.1.1 La nature multidisciplinaire de la TNI	81
1.1.1.1 L’origine politico-économique de l’institutionnalisme	82
1.1.1.2 La contribution des sociologues à la TNI.....	83
1.1.2 Les fondements de la TNI	84
1.1.2.1 Institution et institutionnalisation.....	84
1.1.2.2 Isomorphisme et champ organisationnel	86
1.1.2.3 La légitimité	89
1.1.3 Les trois piliers de l’institution.....	90
1.2. De la vision passive de l’organisation au changement institutionnel.....	92
1.2.1 Les réponses stratégiques face aux pressions institutionnelles	92
1.2.2 L’entrepreneur institutionnel comme un acteur du changement institutionnel	95
1.2.3 De l’isomorphisme vers une diversité des pratiques	97
Conclusion de la section 1	100
Section 2 Evolutions récentes de la TNI : le pluralisme institutionnel	101
2.1. Reconnaissance du pluralisme institutionnel	102
2.1.1 Définition	102
2.1.2 La multiplicité des logiques institutionnelles à l’origine du pluralisme	103
2.2. Les problématiques du pluralisme institutionnel	105

2.2.1 Légitimité	106
2.2.2 Gouvernance.....	107
2.2.3 Les réponses organisationnelles au pluralisme institutionnel	108
Conclusion de la section 2.....	111
Section 3 Une vue néo-institutionnelle de la multiplicité des NRSI.....	113
3.1. La conception néo-institutionnelle dans la recherche en systèmes d'information.....	113
3.1.1 Quel intérêt ?	113
3.1.2 Synthèse des principaux travaux	116
3.2. Une synthèse néo-institutionnelle des NRSI.....	119
3.2.1 Les dimensions institutionnelles des NRSI.....	119
3.2.2 La multiplicité des NRSI à travers la conception du pluralisme institutionnel.....	121
Conclusion de la section 3	122
Conclusion du chapitre 2.....	124
Deuxième partie Dispositif méthodologique et empirique.....	125
Introduction de la partie 2	126
Chapitre 3 Le design de la recherche : du positionnement épistémologique à l'appareillage méthodologique.....	129
Introduction du chapitre 3	129
Section 1 Explication de l'assise épistémologique constructiviste de la thèse	130
1.1 Éléments de repérage épistémologiques	130
1.1.1 Une pluralité de paradigmes.....	131
1.1.2 Vers une complémentarité des paradigmes	133
1.2 L'émergence d'une posture constructiviste à travers la construction de l'objet de recherche	135
1.2.1 Un objet construit	136
1.2.1.1 Une première intuition	136
1.2.1.2 Les voies de construction de notre objet de recherche.....	137

1.2.1.3 Formulation de notre problématique	138
1.2.2 Affirmation de notre <i>posture a posteriori</i>	139
1.2.3 Les critères de validité ou de légitimation de la recherche	140
Conclusion de la section 1	142
Section 2 La conception d'un canevas pour une recherche exploratoire qualitative	143
2.1 Une démarche exploratoire servie par un raisonnement heuristique	143
2.1.1 Spécificités de la démarche exploratoire	143
2.1.2 Un raisonnement heuristique par abduction	144
2.2 Le choix d'une instrumentation qualitative pour le recueil des données	146
2.2.1 La recherche qualitative vs quantitative	146
2.2.2 Pourquoi une approche qualitative ?	148
2.2.3 Vers un canevas de recherche qualitative souple et évolutif	149
2.3 Méthodes d'accès au réel et de collecte des données	151
2.3.1 Le choix de l'étude de cas comme stratégie de recherche	151
2.3.1.1 Spécificités de la méthode des cas	151
2.3.1.2 Le choix d'un dispositif combiné : l'étude de cas multiples et le cas unique .	152
2.3.2 La collecte des données par la technique de l'entretien individuel non directif et semi directif	155
Conclusion de la section 2	156
Conclusion du chapitre 3	157
Chapitre 4 Mise en œuvre du dispositif empirique : méthodologie de collecte et d'analyse des données	159
Introduction du chapitre 4	159
Section 1 Un dispositif exploratoire comme stratégie d'accès au terrain basé sur trois entretiens non-directifs	161
1.1 Finalités et outils de la phase exploratoire	161
1.2 Mise en œuvre	163

1.2.1 Choix des interlocuteurs	163
1.2.2 Déroulement des entretiens	165
1.3 Bilan <i>a priori</i>	166
Conclusion de la section 1	169
Section 2 Mise en œuvre de la méthode des cas pour la collecte des données	170
2.1 La délimitation du recueil des données	170
2.1.1 La sélection d'un échantillon multi-sites	170
2.1.1.1 Explication des critères de choix	170
2.1.1.2 L'échantillon retenu	172
2.1.2 L'étude de cas unique comme un prolongement de la recherche.....	173
2.2 Collecte des données	174
2.2.1 L'entretien non-directif progressif comme technique de collecte.....	174
2.2.2 Élaboration du guide d'entretien et mise en œuvre.....	175
Conclusion de la Section 2	177
Section 3 Présentation des modalités analytiques	179
3.1 Les techniques d'analyse de contenu	179
3.1.1 Caractéristiques et finalités	179
3.1.2 Démarche générale.....	180
3.1.3 Le choix d'une analyse de contenu thématique.....	182
3.2 Le processus d'analyse.....	184
3.2.1 La préanalyse.....	184
3.2.2 Explication de la démarche de thématisation	186
3.2.3 La stratégie d'analyse spécifique aux études de cas.....	187
3.2.4 Les critères de véracité des résultats	188
Conclusion de la section 3	193
Conclusion du chapitre 4.....	194

Troisième partie Quelle compréhension de la multiplicité des NRSI ?	195
Introduction de la partie 3	196
Chapitre 5 Le dispositif multi-sites : analyse et discussion des résultats	200
Introduction du chapitre 5	200
Section 1 Une analyse thématique pour l'exploration et la compréhension de la multiplicité des NRSI	201
1.1 La multiplicité des NRSI : une thématique qui dérange ?.....	201
1.1.1 Éléments d'éclairage pour l'analyse de la multiplicité des NRSI.....	202
1.1.2 Élaboration d'une grille de codage à deux niveaux « etic » et « émic »	208
1.2 Analyse de la multiplicité des NRSI	211
1.2.1 Le contexte global de la multiplicité des NRSI dans les DSI	211
1.2.2 En quoi la multiplicité des NRSI est une source de contraintes.....	216
1.2.2.1 La gestion de la multiplicité des NRSI.....	216
1.2.2.2 La multiplicité des NRSI comme une source d'incompréhension	222
1.2.2.3 La multiplicité des NRSI comme un facteur multiplicateur des effets institutionnels	225
1.2.2.4 La multiplicité des NRSI comme une source de pluralisme institutionnel	230
1.2.3 Conclusion partielle.....	235
1.2.4 Mise en évidence des récurrences inter-sites	237
Conclusion de la section 1	239
Section 2 Mise en perspective des résultats à travers les clés de compréhension théoriques	240
2.1 Un panorama de la multiplicité des NRSI dans la DSI	240
2.1.1 La gestion et le pilotage des processus SI	240
2.1.2 Les NRSI dans le cadre de gouvernance du SI	242
2.2 La multiplicité des NRSI comme une source de contraintes.....	243
2.2.1 La difficulté de gestion et d'appropriation	243
2.2.2 La multiplicité des NRSI à travers un regard institutionnel.....	244

2.2.3 La multiplicité des NRSI comme une source de pluralisme institutionnel	245
Conclusion de la section 2	246
Conclusion du chapitre 5	248
Chapitre 6 Le cas « S » : pour un prolongement de la réflexion sur la multiplicité des NRSI	250
Introduction du chapitre 6	250
Section 1 Contextualisation du cas « S » et modalités de collecte des données	251
1.1 Présentation du cas « S »	251
1.1.1 Données stratégiques et économiques	251
1.1.2 Spécificités de la DSI de « S » : une agilité organisationnelle et technologique ..	254
1.1.3 SOX et les contraintes de <i>compliance</i> pour la DSI	255
1.2 L'investigation empirique	256
Conclusion de la section 1	257
Section 2 Mise en évidence des incohérences entre la vision ITSM et la mise en conformité avec Sarbanes-Oxley dans la DSI de « S »	258
2.1 Analyse des résultats	258
2.1.1 Les difficultés de compréhension et d'interprétation	259
2.1.2 Difficultés d'adaptation organisationnelle	261
2.1.3 Difficultés d'adaptation technique	263
2.1.4 Un non-sens économique	267
2.2 Discussion	269
2.2.1 Une lecture ciblée : bref aperçu	269
2.2.2 Discussion des résultats	271
2.2.2.1 Mise en perspective des résultats avec les éléments d'éclairage théoriques ...	271
2.2.2.2 En résumé	274
2.2.3 Pour aller plus loin	275
2.2.3.1 Du pluralisme institutionnel	275

2.2.3.2 Un bricolage institutionnel en réponse au pluralisme	276
Conclusion de la section 2.....	278
Conclusion du chapitre 6.....	279
Conclusion.....	280
1. Objet de la thèse	281
2. Démarche suivie	282
3. Synthèse et apports des résultats : une contribution à la compréhension de la multiplicité des NRSI	285
4. Limites de la recherche et nouvelles perspectives.....	291
Bibliographie	295
Annexes	315

Liste des tableaux

Tableau 1. <i>Compliance</i> et qualité: deux principes directeurs de la multiplication des normes	44
Tableau 2. Typologie et caractéristiques des normes	47
Tableau 3. Les caractéristiques retenues pour les concepts de « norme » et de « référentiel de bonnes pratiques »	50
Tableau 4. "Categorization of management frameworks".Source van Bon et al. (2007, p. 386)	52
Tableau 5. Classement des principaux référentiels en termes d'usage et par domaine de la DSI (d'après CIGREF)	52
Tableau 6. Termes en français et leurs équivalents en anglais utilisés pour la recherche bibliographique.....	57
Tableau 7. Nombre d'occurrence des mots clés dans les bases de données académiques	58
Tableau 8. Comparatif entre les grandes tendances dans la recherche académique en matière de NRSI.....	58
Tableau 9. Classement de la littérature professionnelle	59
Tableau 10. Consolidation d'une trame de lecture en quatre phases	62
Tableau 11. Synthèse des cadres théoriques pour la compréhension de la multiplicité des NRSI.....	63
Tableau 12. "IT governance and Corporate Governance Questions". Source : (Van Grembergen et al., 2004, p. 19).....	68
Tableau 13. Les trois piliers de l'institution, Source (W. Scott, 2008, p. 51)	91
Tableau 14. Les réponses stratégiques face aux processus institutionnels (Oliver, 1991, p. 152).....	93
Tableau 15. l'évolution de la vision traditionnelle de la TNI (Desreumaux, 2004, p. 37)	99
Tableau 16. Synthèse des clés de compréhensions issues du cadre néo-institutionnel.....	112
Tableau 17. Une synthèse néo-institutionnelle des NRSI	123
Tableau 18. Positions épistémologiques des paradigmes positiviste, interprétativiste et constructiviste (Perret & Séville, 2007, pp. 14–15)	132

Tableau 19. Les principales spécificités de la recherche exploratoire (adapté de Marshall & Rossman 1989, p. 33).....	143
Tableau 20. Détails des entretiens exploratoires	163
Tableau 21. Etapes de prises de contacts et de sélection des entretiens.....	172
Tableau 22. Présentation de l'échantillon pour l'étude de cas multi-sites	173
Tableau 23. Les quatre approches possibles de l'analyse de contenu (d'après Fallery & Rodhain, 2007).....	180
Tableau 24. Les étapes d'analyse de contenu	181
Tableau 25. Synthèse de notre démarche d'ACT	184
Tableau 26. Stratégie analytique globale	188
Tableau 27. Les critères/précautions de légitimité des résultats produits	191
Tableau 28. Synthèse des axes de compréhension théoriques pour l'analyse de la multiplicité des NRSI au niveau empirique.....	206
Tableau 29. Plan général de codage	210
Tableau 30. Tableau des occurrences inter-cas	238
Tableau 31. Les deux piliers institutionnels chez "S". Adapté d'après (W. Scott, 2008, p. 51)	276
Tableau 32. La recherche de compromis pour atténuer le pluralisme institutionnel chez « S ». Adapté de (Oliver, 1991, p. 152).....	277

Liste des figures

Figure 1. Structure globale du plan de la thèse	31
Figure 2. Structure de la partie 1	37
Figure 3. Norme et termes voisins (Source : CNRTL / Proxémie)	45
Figure 4. Les facteurs de mise en place d'un référentiel au sein d'une DSI	54
Figure 5. Les critères de choix des référentiels de marché (Source : CIGREF (2009)).....	55
Figure 6. "IT Governance Process". Source (ITGI, 2003, p. 21)	68
Figure 7. "La gouvernance du SI dans quatre types de configurations". Source (Fimbel, 2007, p. 221).....	70
Figure 8. Les problématiques de la Tétranormalisation	72
Figure 9. « Quatre pôles d'enjeux » (Zardet & Bonnet, 2010, p. 30)	74
Figure 10. Structure de la partie 2	128
Figure 11. La construction de l'objet dans le processus de recherche (Maréchal & Allard-Poesi, 2007, p. 36).....	136
Figure 12. L'articulation d'objets théoriques et empiriques avec l'objet de recherche. (adapté d' Allard-Poesi & Maréchal, 2007, p. 39)	139
Figure 13. " Basic Types of Designs for Case Studies" (Yin, 2009, p. 46)	153
Figure 14. Le design de la recherche.....	158
Figure 15. Schéma global du dispositif empirique.....	160
Figure 16 "Case Study Method". Adapté de Yin (2009, 57).....	171
Figure 17. Structure de la partie 3	199
Figure 18. Impacts de SOX sur la DSI (Kaarst-Brown & Kelly, 2005, p.2)	271

Liste des annexes

Annexe 1. Cartographie des principaux NRSI en fonction des processus de la DSI (Source CIGREF (2009)).	316
Annexe 2 « Les éléments déclencheurs de la mise en place d'un référentiel par domaine » (Source CIGREF (2009, p. 23)).	317
Annexe 3. Matrice de découpage des verbatims par cas et par code etic (étude multi-sites)	318
Annexe 4. Matrice de découpage des verbatims pour l'étude de cas « S »	362
Annexe 5. Le dispositif de gestion des tickets selon le référentiel ITIL	380
Annexe 6. Eléments d'éclairage sur le <i>Cloud Computing</i> et le modèle d'exploitation <i>SaaS (Software as a Service)</i>	381
Annexe 7. Eléments d'éclairage sur la norme ISAE 3402	382

Liste des abréviations et des acronymes utilisés

AFAI	Association Française de l’Audit et du conseil Informatiques
AFNOR	Association Française de Normalisation
ASL	Application Services Library
BISL	Business Information Service Management Library
CIGREF	Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises
CMMI	Capability Maturity Model Integration
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
EFQM	European Foundation for Quality Management
eSCM	eSourcing Capability Model
eTOM	Enhanced Telecom Operations Map
FMI	Fond Monétaire International
IAS	International Auditing Standards
IFACI	Institut Français de l’Audit et du Contrôle Interne
IPMA	International Project Management Association
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISAE	International Standard on Assurance Engagement
ISO	International Organization of Standardization
ISPL	Information Services Procurement Library
ITGI	Information Technology Governance Institute
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
ITSM	Information Technology Service Management
itSMF	Information Technology Service Management Forum
M_O_R	Management Of Risk
MSP	Managing Successful Programmes
PMBOK	Project Management Body of Knowledge

PRINCE2	P R ojects I N Controlled Environments
SI	Systèmes d'Information
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
TQM	Total Quality Management
VAL-IT	Value From Information Technology Investment

Introduction

1. L'émergence d'un questionnement sur la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information

La thématique des normes et référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information (NRSI)⁴ est assez peu⁵ étudiée dans la littérature académique. Pourtant, les dernières années ont été marquées par une montée en puissance du nombre de ces NRSI, chacun issu d'une communauté professionnelle porteuse de ses propres enjeux et de sa propre culture. La littérature professionnelle propose toute sorte d'ouvrages, de catalogues et de guides commentés sur l'usage et les domaines d'application des NRSI (p.ex : Ahanda & Teneau (2011); CIGREF (2009); Otter et al. (2009); van Bon et al. (2007)). La lecture de ces documents révèle un contexte riche en connaissances sur le contenu et les orientations de ces normes et référentiels. Ceci sans citer tous les blogs, documents, groupes de discussion sur les réseaux sociaux ainsi que les cabinets de conseil faisant la promotion de ces outils sur internet. L'exploration de cette documentation laisse à penser que les NRSI sont des outils indispensables voire, vitaux pour le bon déroulement des activités de la DSI. Dans ce sens, le CIGREF (2009) souligne : « *Le management d'une Direction des Systèmes d'information (DSI) ne peut plus se concevoir aujourd'hui sans recours à un ou plusieurs référentiels de techniques ou de management (production avec ITIL, gouvernance avec COBIT, sécurité avec ISO 27000, ISO 9001, RH, coûts, gestion des projets...). Ces référentiels internes ou inspirés du marché favorisent la diffusion des bonnes pratiques au sein de l'entreprise, l'amélioration continue, l'homogénéité des processus et contribuent à la professionnalisation des services délivrés.* »

Paradoxalement, van Bon et al. (2007) soulignent un point fondamental qui n'est pourtant que marginalement abordé dans la littérature de référence. En effet, ces auteurs précisent: « *Commonly and publicly available frameworks do not fit together like a simple jigsaw puzzle. They were created by different people, at different times, in different places, deliverables /aspects/ outcome, with different degrees of granularity, precision, quality and consistency.*

⁴ Pour la suite de cette thèse nous adopterons l'abréviation NRSI pour désigner les normes et les référentiels en systèmes d'information.

⁵ Un compte rendu qualitatif et quantitatif sera présenté dans le chapitre 1 pour justifier ce constat.

Having an integrated picture that can act like an umbrella for all relevant frameworks is essential to help organization successfully multiple frameworks. » (pp. 387). De fait, l'application simultanée de plusieurs NRSI pourrait engendrer des problèmes d'incompatibilité et d'incohérence. Dans la littérature professionnelle française, le CIGREF (2011) signale dans l'introduction d'une publication professionnelle sur l'audit et la gouvernance des SI (systèmes d'information) que la multiplicité des normes et des référentiels est « *souvent synonyme de contradiction ou de recouvrement* » (pp. 10) et pourrait de fait décourager les acteurs concernés, notamment la DSI (*op.cit*).

À notre connaissance⁶, la question sur la multiplicité des NRSI n'a pas été abordée dans la recherche académique. Pourtant il y a un intérêt majeur porté sur les normes et les pratiques managériales en sciences de gestion et en sciences humaines et sociales d'une manière générale. De plus en plus de communautés scientifiques s'intéressent à la question de multiplicité ou de pluralité des normes. Nous pouvons citer à titre d'exemple deux voies de recherche qui ont attiré notre attention. En France, un courant de recherche dénommé « Tétranormalisation », initialement suggéré par les travaux de Savall & Zardet (2005), s'interroge sur les problématiques confrontées par les entreprises face à la multiplication des normes en tous genres (normes sociales, environnementales, comptables et financières, commerciales, techniques, etc.). Dans les travaux anglo-saxons, et particulièrement dans le courant de recherche néo-institutionnel, plusieurs chercheurs soulèvent des questions sur la multiplicité des normes et des logiques qui les soutiennent. Par exemple, Kraatz & Block (2008) exposent les conséquences du « pluralisme institutionnel⁷ » sur les organisations en quête de légitimité sociale. Ils soutiennent que les normes constituent les règles du jeu socio-économique et les organisations qui confrontent une pluralité de normes « *jouent dans plusieurs jeux en même temps* » et sont exposées de fait à des problèmes d'incohérence. De leur côté, Thornton et al. (2012) proposent une nouvelle perspective ayant pour finalité l'étude des mécanismes et des effets de la multiplicité des « logiques institutionnelles »⁸. Ils suggèrent que cette multiplicité est source de complexité et de contradiction dans les organisations. Récemment, Lounsbury & Boxenbaum (2013) et leurs collègues ont publié une

⁶ Nous justifierons ce constat dans le chapitre 1 en rendant compte de notre exploration bibliographique sur la question.

⁷ Nous reviendront plus amplement sur cette notion (cf. Chapitre 2).

⁸ Cette notion sera définie dans le chapitre 2

liste de travaux qui couvrent un large spectre de questions liées à la multiplicité des logiques et au pluralisme institutionnel.

Le détour par ces exemples révèle l'intérêt porté à la question de multiplicité des normes d'une manière générale. En s'appuyant sur cet argument ainsi que sur notre exploration bibliographique, nous pouvons marquer la légitimité d'un questionnement sur les effets de la multiplicité des NRSI dans la DSI. Même si notre question centrale de recherche a été stabilisée après maints tâtonnements et allers-retours⁹ entre la littérature et le terrain empirique, ce sont principalement les idées développées ci-dessus qui sont à l'origine de sa formulation définitive :

Comment la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information constitue une difficulté pour la DSI ?

A travers ce questionnement, le projet de connaissance de cette thèse a pour ambition d'explorer la multiplicité des NRSI – un phénomène non abordé jusqu'à présent dans la littérature académique – et de comprendre les contraintes qu'elle peut engendrer pour la DSI. De fait, nous souhaitons contribuer à la littérature qui s'intéresse aux NRSI d'une manière générale en y apportant un nouveau questionnement. Les résultats de cette recherche pourront ainsi constituer de nouvelles pistes de réflexion sur la multiplicité des NRSI ou sur des sujets connexes.

2. Les champs des connaissances sur la multiplicité des NRSI

Lorsque nous avons entamé notre travail d'investigation bibliographique, nous nous sommes confrontés à une difficulté majeure : l'absence de travaux sur la question de multiplicité des NRSI. De fait, la délimitation du contour de notre objet de recherche a été assez délicate. Ceci peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- L'abondance des publications professionnelles sur le sujet renvoie un arrière plan flou et mitigé sur la conception même de la norme et du référentiel de bonnes pratiques en SI. Souvent cités dans le contexte de la gouvernance du SI, on pourrait penser que les NRSI

⁹ Cette idée sera développée dans le chapitre 3.

fassent partie de du champ théorique de la gouvernance. Or, comme le soulignent Legrenzi & Gapaillard (2013, p. 40) « *En citant, ITIL, ISO 27002 ou CMMI/CMM-I, on fait une erreur de management assez basique en confondant allègrement les notions de « bonnes pratiques de gestion interne » qui représentent avant tout une vision « endogène » et de « gouvernance » dont l'orientation est principalement « exogène »* ».

- Le concept de norme et de référentiel de bonnes pratiques ne sont pas clairement définis ce qui pose d'emblée une question conceptuelle sur ces deux notions. De quoi est-il question exactement ?
- Le champ des normes se trouve à la croisée de plusieurs disciplines : sociologie, socio-économie, sciences des organisations et de gestion. La thématique des NRSI peut donc être appréhendée sous différents angles. Ceci semble être un avantage. Pourtant, au moment de décider quel cadre théorique choisir pour rendre compte de la « multiplicité » des NRSI, le choix semble être beaucoup moins évident. En effet, dans cette thèse, les normes ne constituent pas l'objet de notre travail de recherche, mais leur multiplicité.

Pour ces raisons, le choix du champ de connaissances pour inscrire notre objet de recherche n'a pas été fait d'une manière systématique. Nous nous avons en quelque sorte « bricolé » une grille de lecture afin d'apporter des éléments de compréhension théoriques à notre thématique de recherche. En nous appuyant sur les points développés ci-dessus, nous avons choisi de réunir trois cadres théoriques : la gouvernance du SI, la Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle. L'intérêt de ces cadres peut être justifié succinctement par les arguments suivants :

- La confusion que nous avons constatée entre le concept de NRSI et celle de gouvernance du SI nous a amené à clarifier cette notion pour spécifier la place des NRSI par rapport au management et à la gouvernance du SI. Les effets de la multiplicité des NRSI concernent donc entre autres la conception de la gouvernance du SI.
- La pertinence du choix de la Tétranormalisation s'explique par l'intérêt qu'elle accorde aux problématiques de multiplicité des normes confrontées dans les organisations. Cette théorie postule que la prolifération des normes favorise l'accumulation de contradictions normatives qui pourraient affecter les entreprises dans leur fonctionnement et leur performance. De fait, ce cadre théorique pourrait nous fournir des indicateurs sur l'existence de problématiques potentielles engendrées par la mise en place de plusieurs normes de nature hétérogène dans la DSI.

- La théorie-néo institutionnelle (désignée par l'abréviation TNI) est habituellement mobilisée en sciences de gestion pour l'étude des phénomènes socio-organisationnels en lien avec les normes et les pratiques dans les organisations (Huault, 2004). Dans son approche traditionnelle, cette théorie souligne l'effet des pressions normatives sur les organisations. Ces dernières, en quête de légitimité, adoptent les mêmes normes et pratiques partagées dans leur environnement institutionnel. Or, comme le soulignent Meyer & Rowan (1977) les environnements institutionnels sont souvent pluralistes et de fait potentiellement porteurs d'incohérences. Cet argument longtemps négligé dans les travaux néo-institutionnels (Lounsbury, 2008), constitue aujourd'hui le principal postulat d'un nouveau courant de recherche qui s'intéresse aux phénomènes de pluralisme caractérisé par la multiplicité des logiques institutionnelles. Ces deux volets de la TNI nous apporteront des clés de compréhension des effets institutionnels de la multiplicité des NRSI.

Ainsi, la réunion de ces trois cadres théoriques nous permettra d'apporter une assise scientifique à notre objet de recherche et de nous fournir des indicateurs pertinents pour l'atteinte de notre objectif. Bien entendu, ces choix sont sujets à discussion. Comme nous l'expliquerons plus loin, en optant pour une telle grille de lecture, il n'est pas question de discréditer d'autres théories en sciences de gestion. Mais il s'agit des champs de connaissances qui ont eu le plus de résonance avec notre question et notre objectif de recherche. Delà, nous pourrions proposer *in fine* des prolongements éventuels de notre recherche dans le cadre de la Tétrarnormalisation ou dans la continuité des travaux sur le pluralisme institutionnel.

3. Design global de la recherche : une démarche exploratoire servie par une méthodologie qualitative

Notre objectif de recherche est d'explorer et de comprendre les difficultés engendrées par la multiplicité des NRSI dans la DSI. Pour y parvenir, nous mettrons en œuvre une méthodologie de recherche qualitative ayant une visée exploratoire et une assise épistémologique constructiviste. Cet ancrage épistémologique se justifie d'une part par la nature construite de notre objet de recherche et d'autre part par notre rapport à la réalité. En

effet, le phénomène de multiplicité des NRSI correspond à une réalité contextuelle et relativiste plutôt qu'ontologique.

La démarche exploratoire se justifie par la méconnaissance de notre objet de recherche dans littérature académique et la nature de notre question (comment). Il s'agit donc d'explorer un phénomène mal connu n'ayant pas fait l'objet de recherches antérieures. D'après Van Der Maren (1996), la recherche exploratoire a pour finalité de combler une lacune dans littérature. Elle favorise la compréhension d'un phénomène vague lorsqu'une recherche plus formalisée ne l'autoriserait pas (Evrard et al., 2000). L'atteinte de notre objectif de recherche se fera à travers un raisonnement « heuristique par abduction ». Cette appellation que nous utilisons pour qualifier notre raisonnement a pour but d'insister sur le critère de « plausibilité » de nos résultats (et non de validité). Dans le cadre de notre recherche exploratoire sur le phénomène de multiplicité des NRSI, les connaissances produites seront le résultat du tâtonnement, d'allers-retours, de l'itération progressive voire de l'intuition. De fait, cette construction progressive de notre réflexion nous conduira à des propositions satisfaisantes et non certaines (Le Moigne, 1990). C'est en ce sens que De Ketele & Rogiers (2009) utilisent la métaphore du « détective » pour décrire le raisonnement d'une recherche exploratoire.

Le choix d'une instrumentation qualitative n'est pas une exclusion de notre part des outils quantitatifs. Il aurait été intéressant de pouvoir conduire une recherche qualitative dans un premier temps afin de générer des hypothèses qui auraient été testées à travers un dispositif quantitatif dans un deuxième temps. Toutefois, pour des raisons pragmatiques de faisabilité nous nous sommes contentés d'une approche totalement qualitative pour conduire notre recherche. Nous pensons que le dispositif qualitatif est suffisant pour atteindre notre objet de recherche dans la mesure où les méthodes qualitatives favorisent l'exploration et la compréhension de la multiplicité des NRSI dans la DSI, un phénomène méconnu jusqu'à présent.

Par ailleurs, notre choix méthodologique s'inscrit dans le cadre d'un canevas de recherche souple et évolutif, plutôt qu'un cadre analytique préstructuré et figé. En effet, pour les raisons évoquées dans les points 1. et 2. de cette introduction, il ne nous a pas été possible de définir un cadre conceptuel rigoureux et solide pour asseoir notre objet de recherche. Les champs de connaissances mobilisés constituent des guides de conduite de la recherche favorisant la compréhension d'un phénomène vague et méconnu. Ainsi ce positionnement pourrait être résumé par les propos suivants de Miles & Huberman (2003, p. 39) : « *Le chercheur a une idée assez précise des aspects du phénomène qui ne sont pas bien compris, et il sait où aller*

les chercher – dans quels lieux, parmi quels acteurs, dans quels lieux, selon quels processus et à l’occasion de quelle classe d’évènements ».

Pour conduire notre investigation empirique qualitative, nous avons choisi de procéder en trois phases : une phase exploratoire, une étude de cas multi-sites et une étude de cas unique pour un prolongement de la réflexion. En début du processus empirique, le dispositif exploratoire, basé sur trois entretiens non directifs auprès d’experts de la communauté professionnelle, nous permettra de consolider la légitimité et la robustesse de notre question de recherche. Les données provenant de ces entretiens ne feront pas partie de l’analyse des résultats mais nous donneront des fils conducteurs pour favoriser une analyse plus pertinente et de renforcer la « plausibilité » de nos résultats. Ce sont les études de cas qui constituent le noyau de notre dispositif empirique. Nous choisissons donc la méthode des cas comme stratégie de recherche en nous appuyant sur les recommandations méthodologiques de Hlady Rispal (2002) et Yin (2009). Ainsi, la combinaison d’un dispositif multi-sites basé sur cinq cas et d’une étude de cas unique a pour objectif d’une part de contribuer à mieux comprendre un phénomène méconnu (les cas multiples) et de prolonger la réflexion en mettant en évidence des aspects particuliers de ce phénomène là (le cas unique). La collecte des données est basée sur des entretiens semi-directifs en adoptant une approche progressive dans leur conduite comme nous l’expliquerons dans le chapitre 4. Nous avons privilégiés la flexibilité et l’ouverture dans nos interviews afin de favoriser l’aisance et la liberté chez les répondants.

4. Structure de la thèse

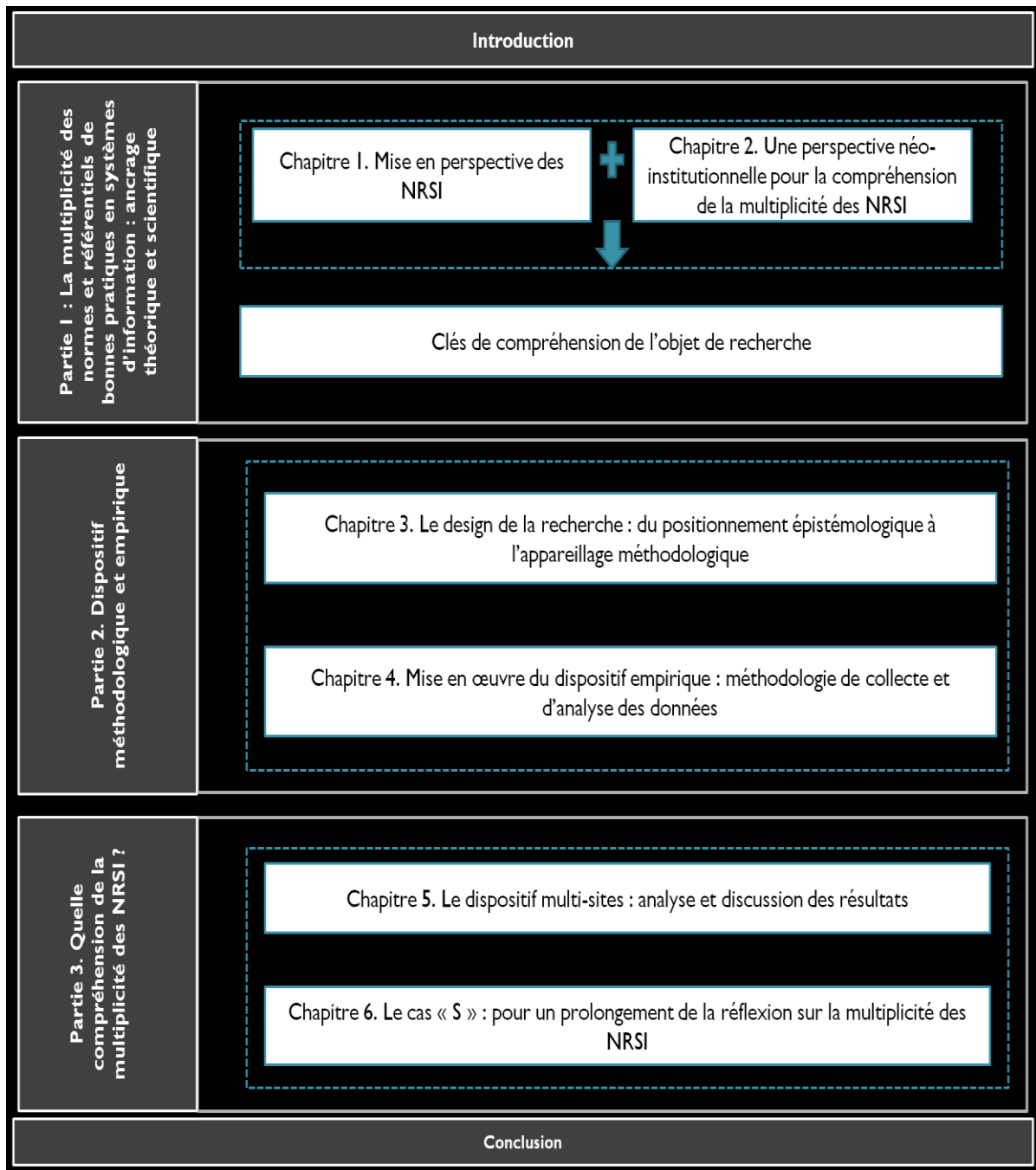
Le plan de cette thèse est structuré en trois parties (cf. Figure 1) succinctement présentées ci-dessous :

- **La première partie** a pour objectif d’établir un cadre de compréhension théorique et scientifique de la multiplicité des NRSI. Pour ce faire, nous définirons de quoi parle-t-on exactement dans cette thèse et proposerons une grille de lecture basée sur les thématiques abordées ci-dessus ayant pour objectif de suggérer des clés de compréhension de notre objet de recherche.
- **La deuxième partie** sera consacrée à la construction minutieuse du dispositif empirique qui nous permettra de mettre à l’épreuve notre question de recherche. Nous justifierons

ainsi tous nos choix en passant de l'explication de notre posture constructiviste à l'outillage empirique pour l'accès au réel et le traitement des données.

- **La troisième partie** aura pour objectif de mettre en évidence et de discuter les résultats obtenus à travers les cas multiples d'une part et le cas unique d'autre part.

Figure 1. Structure globale du plan de la thèse



Première partie :

La multiplicité des normes et référentiels de
bonnes pratiques en systèmes d'information :
ancrage théorique et scientifique

Introduction de la première partie

À notre connaissance, la multiplicité des normes et référentiels en systèmes d'information est une thématique inexplorée, à ce jour dans la littérature académique et dont les effets pour la DSI demeurent encore méconnus, aussi bien dans la communauté académique que professionnelle. Pourtant, les normes et référentiels en SI sont largement diffusés dans la communauté professionnelle des SI. Notre objectif de recherche est d'explorer et de comprendre les effets de cette multiplicité dans la DSI. Comme nous aurons l'occasion de le signaler dans la deuxième partie de cette thèse¹⁰ – dans le cadre de la présentation des choix épistémologiques et méthodologiques – la recherche exploratoire, dans sa conception originelle, suppose une abstraction totale de toute connaissance préalable, étant donné sa finalité à proposer des résultats novateurs (Charreire Petit & Durieux, 2007; Miles & Huberman, 2003). Ceci s'avère difficile – voire impossible – dans la recherche qualitative (*op.cit*). De fait, pour donner sens aux résultats de notre investigation, nous proposons dans cette première partie d'observer notre objet de recherche sous différents angles, afin d'établir un cadre global pour orienter l'exploration empirique. Ceci fera l'objet de deux chapitres.

Le premier chapitre aura pour objectif de mettre en perspective les normes et les référentiels en systèmes d'information, à travers la contextualisation de notre objet de recherche.

Dans la première section de ce chapitre (cf. Chapitre 1Section 1), il s'agit principalement de répondre à la question de « quoi parle-t-on ? » dans cette thèse. La réponse se fera à travers une clarification des contours de la multiplicité des NRSI. Deux principaux aspects seront particulièrement mis en lumière : les carences dans la littérature académique et la difficulté de lisibilité dans la littérature professionnelle sur notre objet de recherche. De fait, la difficulté d'asseoir notre objet de recherche par rapport à un cadre théorique solide et clairement établi nous conduira à établir une grille de lecture composée de trois thématiques apparues en filigrane pendant notre exploration bibliographique.

Les deux premières, à savoir la gouvernance du SI et la Tétranormalisation, seront abordées successivement dans la deuxième section du premier chapitre (cf. Chapitre 1Section 2). D'un côté, la gouvernance du SI a été un sujet récurrent dans la littérature académique et professionnelle en lien avec les NRSI. L'exploration de cette littérature pourrait laisser croire que les NRSI sont des dispositifs de gouvernance du SI. Il s'agit bien d'une confusion répandue dans la communauté professionnelle, comme nous le remarquerons plus loin, qui consiste à réduire le processus de gouvernance du SI à une simple démarche normative et/ou

¹⁰ cf. Chapitre 3Section 2 Chapitre 32.1.2

de bonnes pratiques. De ce fait, il nous a semblé nécessaire de survoler le sujet afin de comprendre la place des NRSI et leur lien avec le processus de gouvernance du SI et celui de l'entreprise. D'un autre côté, notre intérêt au phénomène de multiplicité des NRSI et son absence dans la littérature académique, nous a conduits à la thématique de Tétrarnormalisation¹¹ qui rend compte des phénomènes de pluralité de normes d'une manière générale en mettant l'accent sur les incidences et les problématiques sous-jacentes dans les organisations. La pertinence de ce cadre théorique par rapport à notre objet de recherche se justifie surtout par les réflexions soulevées sur les difficultés confrontées dans les organisations modernes par la profusion de normes en tous genres et dans tous les domaines d'activités. Ceci fait écho avec notre intérêt à explorer et comprendre les difficultés confrontées dans les DSI par la multiplicité des NRSI porteurs de multiples enjeux.

Dans la troisième et dernière partie de notre grille de lecture, nous suggérons une lecture néo-institutionnelle de la multiplicité des NRSI qui fera l'objet du deuxième chapitre (cf. Chapitre 2). Ce choix est le résultat d'une réflexion progressive¹² construite autour de plusieurs allers-retours entre le terrain et les connaissances disponibles autour de notre sujet. En effet, grâce à la synthèse du dispositif empirique exploratoire¹³ et de l'analyse bibliographique, nous avons trouvé une résonance dans la théorie néo-institutionnelle (TNI) avec notre objet de recherche. Forte de sa nature interdisciplinaire, la TNI connaît un intérêt croissant dans les travaux en sciences de gestion qui se donnent pour objet d'étude la compréhension, l'explication ou l'interprétation des phénomènes de gestion en lien avec les normes et les pratiques organisationnelles (Huault, 2004). La synthèse des concepts fondamentaux de cette théorie constitueront des axes de compréhension pertinents autour de notre objet de recherche. Une vision récente – qui s'interroge sur les effets potentiels de la coexistence d'une multiplicité d'éléments institutionnels disparates sur les organisations – a particulièrement attiré notre attention en ce sens qu'elle met en évidence les problématiques d'incohérence et d'ambiguïté liés à la multiplicité des normes.

¹¹ Faisant partie des principaux axes de recherche de l'Institut de Socio-économie des Entreprises et des Organisations (ISEOR – Lyon 3) et initié par les professeurs Véronique Zardet et Henri Savall.

¹² Nous expliquerons dans le chapitre 3 d'une manière détaillée toutes les étapes de réflexion qui nous ont conduits à formuler notre objet de recherche et choisir les cadres théoriques.

¹³ Cf. Chapitre 4Section 1

Il ne s'agit pas, en retenant une telle grille de lecture, de discréditer les autres cadres théoriques en sciences de gestion. En effet, nous avons survolé d'autres cadres¹⁴ ayant produit un écho avec notre sujet tels que le contrôle organisationnel, la théorie de la contingence ou encore la théorie de la structuration. Malgré la pertinence de ces théories, elles ne nous ont pas semblé suffisantes à l'égard de notre objet/objectif de recherche. Pour des considérations pragmatiques¹⁵ nous avons arrêté notre choix sur les thématiques évoquées ci-haut en raison de leur cohérence avec notre finalité poursuivie, à savoir explorer et comprendre les difficultés confrontées dans la DSI par la multiplicité des NRSI.

En somme, à travers ces deux chapitres nous aborderons les points suivants, dans le but de proposer un ancrage scientifique et théorique de notre objet de recherche :

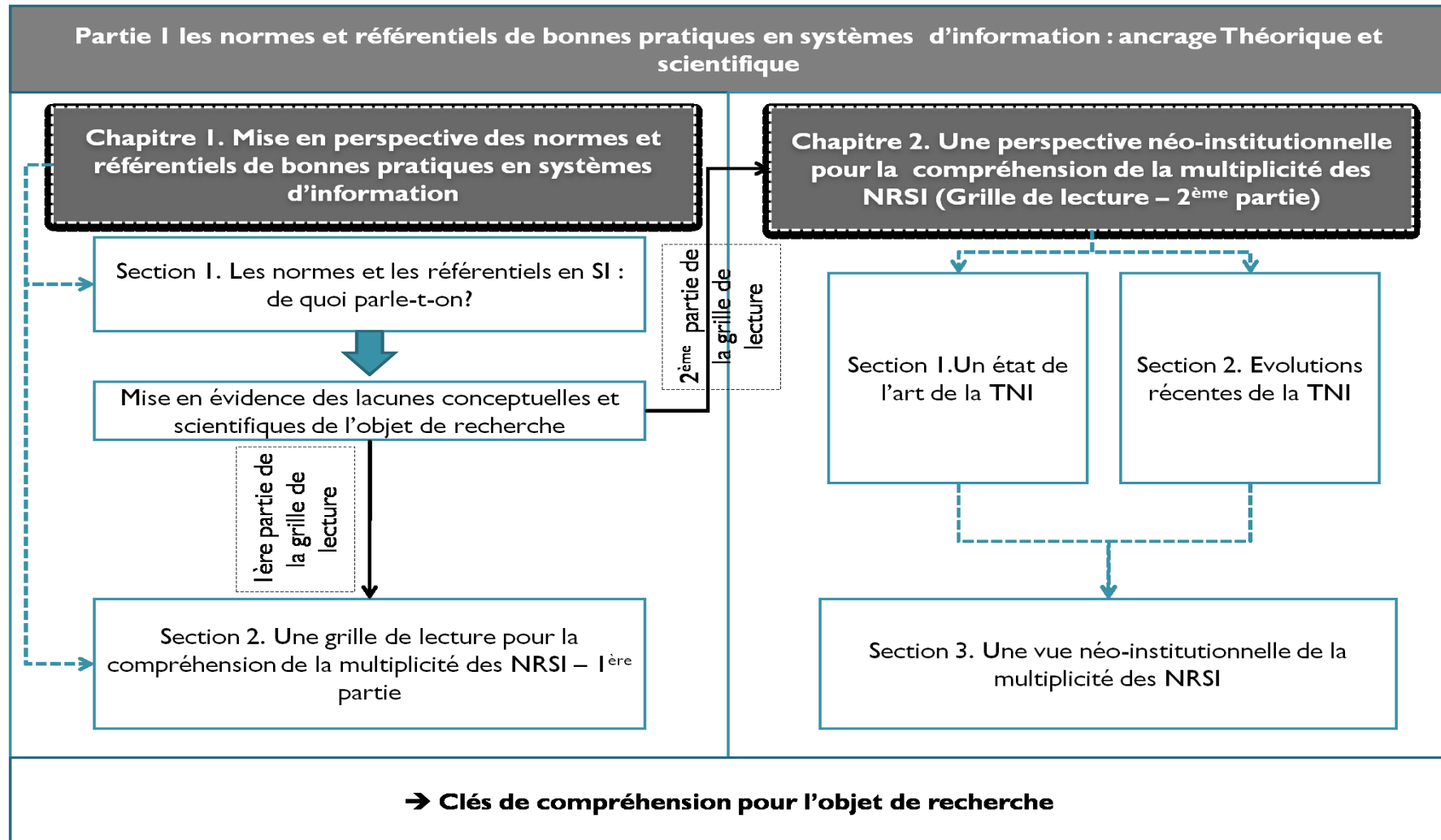
- Une vue d'ensemble sur les NRSI qui sera l'occasion de montrer les carences dans la littérature académique et le manque de lisibilité dans la littérature professionnelle sur la multiplicité des NRSI (cf. Chapitre 1 Section 1) ;
- Un survol d'une thématique connexe aux NRSI à savoir la gouvernance du SI afin de clarifier leurs positionnements mutuels (cf. Chapitre 12.1) ;
- Une présentation de la Tétranormalisation comme un cadre pertinent pour la compréhension de la multiplicité des NRSI (cf. Chapitre 12.2)
- Une lecture néo-institutionnelle des NRSI (cf. Chapitre 2)

La structure de cette première partie est illustrée dans le schéma ci-après (cf. Figure 2) :

¹⁴ Ceci n'est pas une liste exhaustive de tous les cadres théoriques auxquels nous avons pensé au début de cette thèse.

¹⁵ Nous faisons notamment référence aux délais et moyens impartis pour la réalisation des travaux de recherche dans le cadre d'une thèse de doctorat.

Figure 2. Structure de la partie 1



Chapitre 1 Mise en perspective des normes et référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information

Introduction du chapitre 1

Le champ des NRSI, résolument moderne et contemporain, est riche en connaissances mais dont les frontières ne sont pas clairement établies, aussi bien dans la littérature académique que professionnelle. Ce chapitre liminaire aura pour objectif de clarifier ces contours à travers deux sections. Dans une première section, une vue d'ensemble et une exploration bibliographique nous permettra de mettre en évidence les lacunes scientifiques concernant notre objet de recherche et d'en déduire une grille de lecture pour la compréhension de la multiplicité des NRSI. La première partie de cette grille sera abordée dans la deuxième section où les NRSI seront mis en exergue respectivement à travers un détour par le cadre de gouvernance du SI et la théorie de la Tétranormalisation.

Section 1 Les normes et référentiels en SI : de quoi parle-t-on ?

Les normes et les référentiels de bonnes pratiques sont devenus des outils incontournables dans la gestion et le pilotage des systèmes d'information. Il en existe plusieurs dizaines qui couvrent les principales activités de la DSI, sans parler de tous les dispositifs normatifs exogènes à l'activité des SI mais dont l'impact sur leur fonctionnement est avéré. Ceci est le résultat d'une conjoncture économique et réglementaire qui favorise l'émergence et la prolifération de tous types de normes dans divers domaines d'activités, notamment à travers l'instauration de deux principes sous-jacents : la qualité et la *compliance*. Cette profusion normative a engendré, entre autres effets, une diversité d'appellations qui contribue à embrouiller le champ lexical de la « norme ». Ces idées seront abordées dans le premier paragraphe (§1.1) de cette section qui sera suivi d'une mise au point des connaissances scientifiques disponibles sur le sujet (§ 1.2).

1.1. Une vue d'ensemble

L'examen de la littérature académique et spécialisée qui se penche sur le sujet des normes et des référentiels en systèmes d'information a révélé un arrière plan flou. Ceci peut être expliqué, en partie, par la nature polysémique du vocabulaire utilisé et le contexte normatif moderne, riche et complexe.

Afin d'éclairer cet arrière plan, nous suggérons successivement dans ce paraphage de :

- parcourir brièvement deux questions chères au contexte normatif moderne : la *compliance* et la qualité dont l'amplification a contribué massivement à l'émergence et la diffusion des normes ;
- clarifier les concepts de norme et de référentiel de bonnes pratiques ;
- classer les principaux NRSI du marché en fonctions des activités de la DSI

1.1.1 Un contexte favorable à l'émergence des normes et référentiels

Les dernières décennies ont été marquées par une intensification accrue de production de normes en tous genres et dans tous les domaines d'activités (Zardet & Bonnet, 2010). Si on considère la norme au sens large, ce phénomène concerne aussi bien les règlements émanant de sources gouvernementales que les pratiques les plus informelles. Le concept de la norme recouvre des appellations différentes : règle, assurance qualité, standard, label, certification, identifiant, bonnes pratiques ou meilleures pratique, etc.

Ceci semble inéluctable eu égard au « *libéralisme débridé*¹⁶ » à l'échelle internationale et les réformes successives du système financier rendues obligatoires par les crises et les scandales qui ont marqué la fin du 20^{ème} et le début du 21^{ème} siècle (Péron, 2010; Zardet & Bonnet, 2010). Cette prolifération s'est accompagnée d'une multiplication d'organismes qui opèrent sur « *le marché des normes*¹⁷ », dans des territoires et des domaines d'activité variés (*op.cit*). Les deux principes de *compliance* et de qualité, deux phénomènes qui caractérisent le paysage normatif, sont en grande partie à l'origine de la diffusion et la mise en place des normes dans les entreprises. Nous suggérons dans ce qui suit, comme entrée en matière, de donner un aperçu sur ces deux notions.

1.1.1.1 Question de *compliance*

Le phénomène de la *compliance* est d'origine nord-américaine dont les premières manifestations remontent au krach boursier de 1929 (Collard & al., 2011). En effet, la succession des crises bancaires et des scandales financiers a été à l'origine de la mise en œuvre de diverses mesures réglementaires, pour encadrer les activités financières (*op.cit*). Le principe de *compliance* qui découle de ces réglementations ne se limite pas au respect des règles *stricto sensu* mais renvoie à une réalité beaucoup plus vaste. Le terme « *compliance* », d'origine anglo-saxonne signifie « *observer, respecter les règles, se conformer au règlement* » (Collard & al., 2011, p. 70). Il est généralement traduit en français par le mot « conformité ». Toutefois, comme tout effort de traduction peut estomper certaines subtilités du langage, le mot « *compliance* » reste couramment utilisé en France dans le langage technique spécialisé (*op.cit*). En effet, le terme français « conformité » est une notion très restrictive et limitée au sens juridique. Alors que la *compliance* est un concept beaucoup plus large qui renvoie à la fois au respect des lois et des règles mais aussi aux normes publiques ou privées (normes déontologiques, professionnelles, guides de bonne gouvernance...etc.) (*op.cit*). Pour des soucis de simplification, le terme « conformité » a été adopté comme une traduction acceptable du mot « *compliance* » (*op.cit*). Même si l'origine de ce phénomène est essentiellement comptable et financière, il dépasse aujourd'hui largement cette sphère. Sa déclinaison dans tous les domaines et l'internationalisation des activités sont autant de facteurs de l'amplification de ses effets dans les entreprises (*op.cit*). L'impératif de *compliance* concerne l'organisation dans son ensemble et implique, non seulement le respect

¹⁶ Expression utilisée par Péron (2010)

¹⁷ Expression utilisée par Zardet & Bonnet (2010)

des normes (au sens large) mais aussi leur mise en place permanente et leur application effective à travers des dispositifs divers. « *Il s'agit par là d'obtenir que, dans le plus grand nombre possible de situations, les comportements observés soient conformes aux normes qui s'imposent à l'entreprise ou auxquelles elle adhère, ainsi qu'aux exigences fondamentales de l'éthique de l'organisation* » (Collard & al., 2011, p. 74). Ainsi, trois phénomènes étroitement liés à la *compliance* se sont développés durant les dernières décennies: le contrôle interne, la gestion des risques et la *corporate governance* (op.cit). Ces trois thématiques impliquent la mise en place de normes, de règles, de codes de bonne gouvernance et d'un ensemble de bonnes pratiques pour assurer le respect permanent de la *compliance* dans tout le tissu organisationnel. Par exemple, en matière de gouvernance d'entreprises, la transposition du principe « *comply or explain* » dans le droit Français¹⁸ implique pour les sociétés cotées sur le marché français¹⁹ l'adoption d'un ensemble de « bonnes pratiques ». Concrètement ces sociétés doivent déclarer chaque année dans leur rapport de gouvernance « *dans quelle mesure elles appliquent les principes de bonne conduite contenus dans le code AFEP-MEDEF ; elles doivent par ailleurs se justifier des règles qu'elles n'entendent pas appliquer* »²⁰ (Fasterling & Duhamel, 2009, p. 129). Ainsi, à défaut d'appliquer volontairement le référentiel consolidé par l'AFEP-MEDEF, ces sociétés doivent justifier les dispositions écartées, et le cas échéant spécifier les pratiques équivalentes adoptées en matière de gouvernance. Le principe du « *comply or explain* » confère donc à la gouvernance une dimension normative au terme de laquelle les principes contenus dans le code de gouvernance constituent les « meilleures pratiques » en matière de direction et de contrôle des sociétés concernées quelque soit leur taille ou leur structure.

¹⁸ Loi du 3 juillet 2008 portant diverses dispositions d'adaptation du droit des sociétés au droit communautaire par la transposition de la directive 2006/46/CE du Parlement européen et du conseil du 14 juin 2006.

¹⁹ « [...] alors que depuis la loi de sécurité financière du 1er août 2003, le rapport de gouvernance s'imposait à toute société faisant appel public à l'épargne, l'ordonnance du 22 janvier 2009 restreint l'obligation et celle corrélative d'appliquer le *comply or explain* aux seules sociétés « dont les titres financiers sont admis aux négociations sur un marché réglementé » » (Fasterling & Duhamel, 2009, p. 134).

²⁰ L'article L.225-37, al. 7 du code de commerce, tel que modifié par la loi du 3 juillet 2008 stipule que : « Lorsqu'une société se réfère volontairement à un code de gouvernement d'entreprise élaboré par les organisations représentatives des entreprises, le rapport prévu au présent article précise également les dispositions qui ont été écartées et les raisons pour lesquelles elles l'ont été. Se trouve de surcroît précisé le lieu où ce code peut être consulté. Si une société ne se réfère pas à un tel code de gouvernement d'entreprise, ce rapport indique les règles retenues en complément des exigences requises par la loi et explique les raisons pour lesquelles la société a décidé de n'appliquer aucune disposition de ce code de gouvernement d'entreprise. ». Cité par Fasterling & Duhamel (2009, p. 133).

Par ailleurs, la déclinaison de la politique de *compliance* dans toutes les composantes de l'organisation implique souvent la mise en place d'un ensemble de dispositifs et de bonnes pratiques spécifiques à chaque activité pour assurer cette bonne gouvernance. Au niveau de la DSI, le respect de ce principe implique la mise en place des dispositifs nécessaires pour garantir la sécurité et l'exactitude des données capturées, stockées et mises à disposition par tous les systèmes informatiques de l'entreprise. Tel est le cas, par exemple, de COBIT²¹ déployé dans le cadre des contrôles informatiques. Ce référentiel est souvent mis en place dans les entreprises en tant que dispositif de gouvernance des systèmes d'information, qui n'est autre que la déclinaison des principes de la *corporate governance* au niveau des SI. Nous reviendrons plus largement pour développer cette idée (cf. Section §. 1), mais un tel exemple est une illustration manifeste de l'ampleur du phénomène de *compliance* et son impact sur la diffusion et l'application des normes de tous genres dans les entreprises.

1.1.1.2 Question de qualité

Parallèlement aux impératifs de *compliance*, il y a un accroissement d'exigences en matière de « qualité » dans tous les domaines d'activités. L'enjeu actuel n'est plus de savoir s'il convient de faire de la qualité ou pas, mais de savoir comment en faire à moindre coût (Doucet, 2010). Ceci a conduit à l'émergence de la « qualitique » qui regroupe les méthodes et les techniques susceptibles de faciliter l'obtention de la qualité des produits et des services en optimisant les coûts et en maîtrisant les risques (*op.cit*). Cette "qualitique" comprend un ensemble de dispositifs permettant d'atteindre ces objectifs tels que : les cercles de qualité, l'EFQM (*European Foundation for Quality Management*) et le TQM (*Total Quality Management*), les normes ISO, les six-sigma, le *lean*...etc. (*op.cit.*). Il en existe un panel difficile à dénombrer et qui couvre un large éventail de domaines et d'activités. Portant des appellations différentes, il peut s'agir de méthodes, procédés, normes, certifications, labels, directives techniques, cahier des charges, etc. Quelque soit le nom, le principe est le même : il s'agit de faire reconnaître la qualité des biens et/ou des services par rapport à des points de repères prédéfinis.

Il existe toutefois un contresens qui consiste à croire à tort que la mise en place de ces dispositifs est un gage de qualité (Doucet, 2010). Ceci est très dommageable et conduit à brouiller la notion de la qualité pour la remplacer par une quête d'affichage poussée par la

²¹ Control Objectives for Information and Related Technology

pression commerciale et les activités de lobbying dans certains cas. Le champ de la qualité se trouve ainsi élargi du simple intérêt de bien faire à une nécessité qui fait loi. Ceci a contribué à faire émerger progressivement une nouvelle forme de *soft law* ou de contrainte douce, «*apparemment non contraignante mais dont la force n'en est cependant pas moins réelle* » (Revel, 2004, p. 162). En SI, il existe divers outils de qualité qui couvrent plusieurs domaines de la DSI comme par exemple la famille des ISO 27001, COBIT pour la sécurité et le contrôle interne, ITIL, EFQM, TQM, ISO 2000, etc., pour le management de la qualité, des processus métiers et des services. La mise en place de ces normes est tout à fait facultative et volontaire. Toutefois, il arrive que la certification (au niveau de l'entreprise ou des personnes) soit un impératif imposé qui découle par exemple d'un cahier des charges.

Comme le remarque le directeur de sécurité des SI de l'entreprise B²²:

« C'est un choix, tout à fait [en parlant de la certification ISO 27001]. Mais pour des activités comme les nôtres [l'infogérance], c'est souvent demandé par nos clients, dans les appels d'offres par exemple. [...] Il y a peu de normes certifiantes dans ce domaine, mais surtout, il y a une pression commerciale de la part de certains organismes, sans parler de lobbying, mais comme c'est payant toutes ces choses là, est ce qu'il y a vraiment un esprit d'indépendance des auditeurs ? »

Cet exemple illustre parfaitement la question de la contrainte douce. En d'autres mots, malgré l'absence d'un impératif d'ordre légal, cette entreprise se trouve dans l'obligation d'être certifiée pour des raisons commerciales. Or, il n'est pas impossible que la norme de qualité soit un prétexte pour justifier des pratiques peu recommandables (Zardet & Bonnet, 2010). Dans des cas extrêmes, le recours aux pratiques d'audit de qualité par certains clients et donneurs d'ordre peut jouer le rôle d'un cheval de Troie chez leurs fournisseurs, ce qui leur permet d'assurer une surveillance permanente aux niveaux technologique, économique et organisationnel (*op.cit*). Il y a donc un dérapage manifeste dans le monde de la qualité qui a conduit à opacifier ses critères d'appréciation. Doucet (2010) remarque que le formalisme excessif et le recours intensif à la « qualitique » ont dégradé la qualité. Inversement, la qualité peut être atteinte sans forcément avoir recours à ces dispositifs (*op.cit*). Cet auteur remarque, par analogie avec le domaine médical, et de la même façon que les médicaments –malgré leurs caractéristiques thérapeutiques – peuvent avoir des effets indésirables, le recours démesuré aux normes de qualité peut également engendrer de tels effets (*op.cit*).

²² Extrait de l'entretien E11

Dans ce sens, Dupagne (2012, p. 120-121) souligne : « *En quelques années, la notion de la qualité du travail s'est déconnectée du produit ou du service final et encore plus de la compétence de son effecteur. Un travail de qualité est désormais un travail qui suit les règles. Un travail effectué hors les règles n'est pas un bon travail, même si son résultat paraît conforme.* » . De ce fait, un produit peut être défectueux en dépit de l'application d'une norme de qualité. Dupagne (2012) fournit un exemple assez frappant, dans le domaine de l'industrie médicale, qui illustre ce glissement. Il s'agit des prothèses défectueuses PIP à l'origine d'un scandale sanitaire en 2010, en raison de la présence d'un composant dangereux, non détecté malgré les audits de qualité et les certifications du produit.

En conclusion, le respect des impératifs de *compliance* et de qualité implique pour la DSI la mise en œuvre permanente de normes et de guides de bonnes pratiques. La problématique de la multiplicité des NRSI se trouve ainsi en partie ancrée à travers la banalisation de ces deux principes. Le tableau ci-après (Cf. Tableau 1) récapitule les principales caractéristiques et conséquences développées dans ce qui précède.

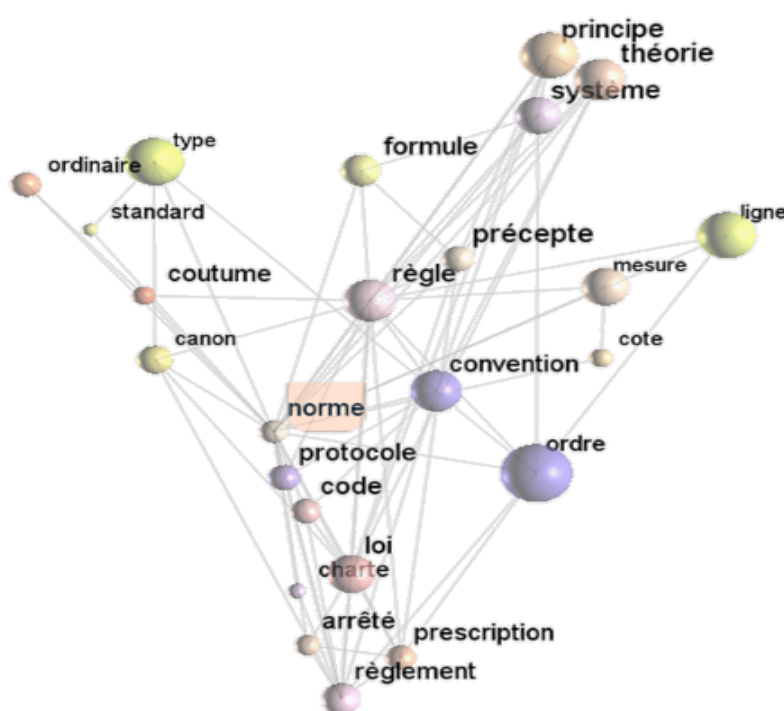
Tableau 1. *Compliance* et qualité: deux principes directeurs de la multiplication des normes

Caractéristiques et conséquences	
<i>Compliance</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Un concept large qui couvre le respect des lois, des règles, des normes publiques ou privées - Sa déclinaison dans tout le tissu organisationnel implique le concours de toutes les fonctions, en particulier la DSI responsable du niveau de sécurité des données véhiculées dans les systèmes informatiques. - L'assurance d'une <i>compliance</i> effective et durable implique souvent la mise en place de normes et de bonnes pratiques tels que COBIT.
Qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Faire reconnaître la qualité par rapport à des standards prédéfinis - Implique la mise en place de la « qualitique » qui regroupe un ensemble de normes et de dispositifs reconnus sur le marché - Une nouvelle forme de <i>soft law</i>, volontaire et facultative en apparence mais essentielle pour des raisons commerciales - En systèmes d'informations, il existe divers dispositifs de qualité qui font partie de la grande famille des NRSI et dont l'application est parfois une exigence formelle du marché.

1.1.2 Des notions voisines

Après avoir présenté brièvement deux principes inhérents à la production et la diffusion des normes, il convient de se pencher sur la signification des mots. En effet, la notion de « norme », prise au sens large, résonne avec un champ lexical varié, souvent source d'amalgame. L'utilisation de la fonction « Proxémie » du portail lexical CNRTL²³ fait apparaître un nuage de cinquante deux notions plus ou moins proches du mot « norme » (Cf. Figure 3). Cette grande famille de notions voisines traduit, voire favorise, dans toutes ses dimensions la confusion conceptuelle confrontée dès qu'il s'agit de parler de « normes ». Comme le montre la Figure 3, la notion de norme renvoie à la fois à une dimension formelle - celle de la règle, la loi, le code – et une dimension moins catégorique - celle de la coutume, la convention, le standard, la pratique²⁴.

Figure 3. Norme et termes voisins (Source : CNRTL / Proxémie)²⁵



De fait, avant de parler de multiplicité de NRSI, objet de cette recherche, il nous semble nécessaire de délimiter le sens que nous attribuons aux termes « norme » et à l'expression

²³ Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales (www.cnrtl.fr)

²⁴ En effet, la notion de pratique est absente sur la figure 1, mais elle fait partie du nuage de points élargi.

²⁵ Pour des raisons de mise en page, nous avons restreint ce nuage à vingt quatre mots

« référentiel de bonnes pratiques » dans cette thèse. Nous pouvons d'emblée distinguer deux familles de concepts qui constituent le registre des « normes » :

- d'un côté, la norme et le standard en tant que règles explicites et formelles,
- de l'autre côté les guides et les référentiels de bonnes pratiques dont l'utilisation est *à priori* libre et volontaire, mais qui n'en possèdent pas moins un caractère contraignant si on considère leur côté *soft law* souligné dans le paragraphe précédent.

1.1.2.1 Les normes

Dans une étude lexicographique sur le concept de « norme », Péron (2010) souligne plusieurs subtilités inhérentes à ce mot. Tout d'abord, il convient de noter l'usage indifférencié des termes « *standard* » et « *norm* » dans la littérature anglo-saxonne. Tandis qu'en français, le standard est un concept plus restreint au sens technique que la norme. D'une manière très schématique, un standard désigne un modèle de référence²⁶ très spécifique et dont l'objectif est principalement de rationaliser la production d'un bien ou d'un service. Alors que la norme intègre des préoccupations beaucoup plus étendues (Giard, 2003). Par ailleurs, le sens de norme varie en fonction du champ d'application considéré. En effet, utilisé dans un cadre socio-économique, le mot « norme » renvoie à une réalité assez large qui comprend aussi bien les règles formelles que celles qui sont simplement partagées ou intériorisées (Borraz, 2004; Péron, 2010). Tandis que dans le langage technique et industriel, la norme désigne principalement un document écrit résultant d'un consensus (Borraz, 2004).

L'ISO (*International Standards Organization*) définit la norme comme suit :

« Document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné. »²⁷

Cependant cette définition reste assez vague sur le principe d'approbation par « un organisme reconnu ». Il reste donc à savoir qui sont ces organismes qui émettent et approuvent les

²⁶ Source : Synthèse des définitions trouvées sur le portail CNRTL et *Encyclopedia Universalis*

²⁷ Source : ISO/CEI(2004), ISO/IEC(2011) : *Directives ISO/CEI - Règles de structure et de rédaction des Normes internationales* (p. 68).

normes ? Une partie de la réponse à cette question se trouve dans la typologie des normes²⁸ de l'AFNOR. Il s'agit :

- d'une part des normes *de jure* : élaborées par un organisme officiel de normalisation, c'est à dire, ayant une prérogative de puissance publique (p.ex. AFNOR, ISO, CEI) ;
- d'autre part des normes *de facto* (ou de fait) : non élaborées par un organisme officiel de normalisation mais qui se sont imposées auprès des utilisateurs, d'un groupe d'entreprises ou d'un consortium.

De fait, ceci nous permet d'inclure dans le champ des normes toutes les règles, les pratiques, les codes, et les dispositifs de gestion et de gouvernance dès lors qu'ils soient élaborés par un organisme (officiel ou pas) et partagés au sein d'un large public. Notons par ailleurs que l'application des normes est facultative quelque soit leur nature (Borraz, 2004; Giard, 2003). Toutefois, les exigences souvent imposées par le marché leur confèrent un caractère contraignant, voire coercitif dans certains contextes. Dans la suite de cette thèse, nous retenons qu'une norme est essentiellement un document écrit, qui résulte d'un consensus et dont l'application est facultative. Ce qui exclut de fait les normes informelles non écrites. Une synthèse de cette typologie est présentée dans le tableau suivant (cf. Tableau 2) :

Tableau 2. Typologie et caractéristiques des normes

Normes		
Normes formelles		Normes informelles
Normes <i>de jure</i>	Normes <i>de facto</i>	
Documents écrits, approuvés et établis par consensus		Règles non écrites (pratiques, usages, coutumes, conventions, principes ...etc.)
Elaborées et publiées par une instance de normalisation	Elaborées par un organisme non officiel mais reconnu	
Fournissent des recommandations, des règles et/ou des lignes directrices dans une activité donnée		Lignes de conduites acceptées et intériorisées au sein d'un groupe.
S'imposent en raison de son origine officielle	S'imposent auprès d'un groupe d'utilisateurs ou d'entreprises ou d'un consortium en raison de leur renommée et leur large diffusion	S'imposent par la légitimité qu'elles procurent au sein d'un groupe

²⁸ D'après le portail lexical de l'AFNOR : [www.afnor.org/lexique/\(recherche\)/norme#result](http://www.afnor.org/lexique/(recherche)/norme#result)

1.1.2.2 Les référentiels de bonnes pratiques : définition et origines du concept

Une recherche par mot-clé de l'expression « bonnes pratiques » sur le web donne des millions de résultats²⁹ qui renvoient vers des contenus très variés. En effet, diverses professions sont dotées de référentiels de bonnes pratiques propres à leurs métiers. Dans ce qui suit nous considérons le cadre particulier des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information. D'après le portail lexical de l'AFNOR³⁰ un référentiel de bonnes pratiques est défini comme étant une « *publication émanant d'une profession donnée pouvant, à terme, devenir une norme et se voir ainsi conférer une reconnaissance officielle.* » Par conséquent, la diffusion et la reconnaissance par le marché d'un référentiel lui confèrent le statut de norme. Dès lors, les référentiels de bonnes pratiques répondent aux critères des normes *de facto* développés dans le point précédent (cf. § 1.2.1). Selon le CIGREF (2009), la majorité des entreprises³¹ adoptent des référentiels de marché. Nous reviendrons plus loin pour en présenter les plus connus dans la communauté des SI (cf. §1.3). Retenons à ce niveau que les référentiels de bonnes pratiques en SI dont il est question dans cette thèse sont des guides élaborés par des instances professionnelles reconnues.

Dans une publication intitulée « *Les référentiels de la DSI. Etat de l'art – Usages et bonnes pratiques* », le CIGREF³² (2009, p. 9) souligne qu'un référentiel est « *une collection de bonnes pratiques sur un sujet donné* » permettant aux DSI d'améliorer le degré de maîtrise de leurs SI. Il s'agit de « *boîtes à outils*³³ » dans le sens où leur application est volontaire et sélective. En d'autres termes, il s'agit d'un choix et non d'une contrainte.

En choisissant un référentiel donné, la DSI peut se contenter de sélectionner les « bonnes pratiques » les plus pertinentes vis-à-vis de ses besoins. Comme le soulignent Ahanda & Teneau (2011), les référentiels sont avant tout des choix, non des contraintes, dont l'intérêt est de soutenir l'activité de la DSI tout en étant en adéquation avec les choix stratégiques de l'entreprise. Ce point reste toutefois discutable puisque le contenu de certains référentiels doit être mis en place en suivant un protocole stricte et rigoureux. Il s'agit, en l'occurrence, des

²⁹ Une recherche effectuée sur un moteur de recherche initialement en janvier 2012 actualisée en mai 2014.

³⁰ [www.afnor.org/lexique/\(recherche\)/r%C3%A9f%C3%A9rentiel#result](http://www.afnor.org/lexique/(recherche)/r%C3%A9f%C3%A9rentiel#result)

³¹ D'après l'étude réalisée par le CIGREF (2009) 65% des entreprises étudiées utilisent un référentiel de marché.

³² Le « Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises » est un réseau de 130 grandes entreprises françaises dans tous les secteurs. En France, il s'agit de l'instance professionnelle représentative des activités qui encadrent les systèmes d'information.

³³ Expression empruntée au CIGREF (2009, p. 9)

référentiels donnant lieu à des certifications ou utilisés en appui à des missions d'audit légal pour l'évaluation des politiques de sécurité relatives aux traitements des informations financières.

1.1.2.3 Un paysage confus

La tendance des référentiels de bonnes pratiques s'inscrit dans le mouvement de la Gestion des Services Informatiques, plus connu sous son appellation anglo-saxonne « *Information Technology Service Management (ITSM)* », d'origine Britannique. Dans la littérature anglophone, les référentiels sont désignés par le terme « *framework* », traduit³⁴ en français par « cadre » ou « canevas ». Le mouvement ITSM a été initié par l'*itSMF*³⁵ (*information technology Service Management Forum*), une organisation internationale indépendante sans but lucratif, ayant des représentants dans de nombreux pays, y compris la France. Cette organisation joue un rôle central dans l'élaboration et la promotion des « *best practices* » de la Gestion de Services Informatiques. D'après Winniford et *al.* (2009), la notion d'ITSM est souvent source d'amalgame avec d'autres concepts qui font partie du vocabulaire utilisé pour parler de la gestion des services informatiques tels qu'ITIL, COBIT, SLM³⁶, BSM³⁷ ou encore *IT governance*. Par ailleurs, un manque de compréhension de ces concepts dans la communauté professionnelle conduit souvent à réduire l'approche ITSM à la simple mise en place de référentiels de bonnes pratiques. Ce champ est également caractérisé par une certaine rhétorique, très présente dans les publications professionnelles, qui consiste à idéaliser ces bonnes pratiques en les qualifiant de « *best practices* » ou « meilleures pratiques ». Cette expression, très utilisée dans les discours sur les guides de bonne gouvernance, a fait l'objet d'un point de vue critique par Wirtz(2005). Cet auteur s'interroge sur les fondements réels qui autorisent, en dehors de leurs intuitions personnelles, les promoteurs de ces pratiques à juger leurs recommandations comme étant les « meilleures ». Il explique que les idées exprimées sous forme de « meilleures pratiques » constituent une forte source d'influence. « *Or il n'est pas impossible que les individus adhèrent à des idées fausses tout en invoquant des raisons perçues comme fortes(Boudon, 1986)*» (Wirtz, 2005, p. 143).

³⁴ Source : www.wordreference.com/enfr/framework

³⁵ <http://itsmfi.org>

³⁶ *Service Level Management*

³⁷ *Business Service Management*

Pour comprendre les raisons qui ont conduit les promoteurs des codes de gouvernance d'entreprise à établir la supériorité de leurs pratiques, Wirtz (2005) suggère de se baser sur des arguments issus de la finance, étant donné qu'il s'agit principalement d'investisseurs professionnels ou d'instances opérant dans le monde de la bourse. À l'instar du raisonnement de Wirtz (2005), il est possible de s'interroger sur la pertinence de l'expression « best practices » dans le domaine des SI, par analogie avec les meilleures pratiques de gouvernance d'entreprise. Cette question – ne faisant pas partie notre périmètre – mérite d'être approfondie dans des recherches ultérieures. Nous retenons simplement de cette parenthèse l'idée qu'il existe plusieurs nuances inhérentes à ce vocabulaire qui ont contribué à écarter le concept de sa signification initiale.

Ainsi définies, les notions de « norme » et de « référentiel de bonnes pratiques », différents à première vue, ne sont que les deux faces d'une même pièce. Leur dénominateur commun se trouve dans leur disposition à servir de modèle ou de système de référence reconnu par une instance compétente et diffusés auprès d'un large public. Pour la suite de cette thèse, nous retenons les caractéristiques suivantes relatives à ces deux concepts (cf. Tableau 3) :

Tableau 3. Les caractéristiques retenues pour les concepts de « norme » et de « référentiel de bonnes pratiques »

Concept	Caractéristiques retenues
Norme	<ul style="list-style-type: none"> - Document établi par consensus et approuvé par un organisme de normalisation officiel - fournit des règles, ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, - Définit un niveau d'exigence optimal à atteindre - S'impose auprès du public en raison de son origine officielle
Référentiel de bonnes pratiques	<ul style="list-style-type: none"> - Document établi et approuvé par une profession - Contient un ensemble de recommandations, une collection de bonnes pratiques pour un domaine spécifique - Pas de niveau d'exigence optimal à atteindre - S'impose auprès d'un public par sa notoriété et sa reconnaissance

1.1.3 Un état des lieux des principaux NRSI

Les développements qui précèdent mettent l'accent sur l'aspect lexical des NRSI, en ce sens que c'est sur la signification des mots que s'est porté notre regard. Dans la continuité de l'exploration globale de notre sujet, il convient à ce niveau d'identifier les principaux NRSI et en spécifiant leur positionnement dans la communauté professionnelle.

1.1.3.1 Classification des principaux NRSI du marché

Comme nous l'avons souligné dans le paragraphe précédent, la nécessité de mettre en place des NRSI est au cœur de la démarche ITSM pour gérer et piloter les processus de la DSI. De ce fait, pour mieux dresser le périmètre de ces NRSI, il convient de se pencher un peu plus sur le concept d'ITSM. van Bon et al. (2007, p. 31) définissent l'approche ITSM comme étant « *the management of all process that co-operate to ensure the quality of live IT services, according to the levels of service agreed with the customer* ». Cette approche repose donc principalement sur une vision mettant au cœur des SI les processus métiers et la livraison de services, par opposition à la vision traditionnelle du SI orientée « technologie et infrastructure » (van Bon et al., 2007; Winniford et al. 2009).

A cet effet, van Bon et al. (2007, p. 31) suggèrent : « *There are several sources of practical guidance to IT Service Management. Among them are ITIL and ISO/IEC 20000, but there are many other useful standards, best practices and frameworks available, from a variety of sources* ». Notons que le référentiel ITIL se retrouve en tête du palmarès avec son approche qui met en avant le concept de la « gestion de service » et de la « valeur » (van Bon et al., 2009). Selon ces auteurs, il existe différentes manières pertinentes pour représenter ces dispositifs. Ils retiennent une classification des principaux NRSI en six catégories en fonction de leurs objets de focalisation (cf. Tableau 4). D'après le CIGREF(2009), onze référentiels sont souvent cités par les entreprises. ITIL est en tête de liste pour la production, suivi par l'ISO27001 pour la sécurité et COBIT pour la gouvernance.

Ces onze référentiels, classés en termes d'usages³⁸ et par domaine de la DSI sont présentés dans le Tableau ci-contre (cf. Tableau 5).

³⁸ Selon le CIGREF(2009)

Tableau 4. "Categorization of management frameworks".Source van Bon et al. (2007, p. 386)

Category	Type	Frameworks
Quality Management and Business Process Management	Frameworks that focus on quality standards, applied to specific IT domains (services, security, development, architecture, general)	TQM
		EFQM
		ISO 9000
		ISO/IEC 20000
		TOGAF™
		TickIT
		ISO/IEC 19770
		ISO/IEC 15504
		ISO/IEC 27001
Quality Improvement	Frameworks that focus on assessment and improvement of processes, performance or other, not focusing on how-to aspects of operating the IT	CMMI
		Six Sigma
		eSCM-SP
		IT Balanced Scorecard
IT Governance	Frameworks that focus on how to organize the IT function in terms of responsibilities, controls, organization	AS 8015
		COBIT®
		M_O_R
Information Management	Frameworks that focus on how to perform and organize certain aspects of information management such as procurement, service delivery, requirements	Generic Framework for Information Management
		ITIL®
		BiSL
		ISPL
		eTOM®
		ASL
Project Management	Frameworks that focus on project, program and portfolio management, not specifically IT	MSP
		PRINCE2™
		PMBok®
		IPMA Competence Baseline

Tableau 5. Classement des principaux référentiels en termes d'usage et par domaine de la DSI (d'après CIGREF)

Ordre	Nom du Référentiel	Domaine de la DSI
1	ITIL	Production
2	ISO 27001	Sécurité
2	Nomenclature RH du CIGREF	Gestion des compétences
4	COBIT	Gouvernance
5	CMMI	Développement
6	PMBOK	Gestion de projets
7	ISO 9001	Gestion de la qualité
8	Benchmarking des coûts du CIGREF	Suivi des coûts
9	TOGAF	Gestion de la relation clients fournisseurs
10	PRINCE 2	Gestion de projets
11	eSCM	Gestion de la relation clients fournisseurs

1.1.3.2 Positionnement au sein de la DSI

Comme nous avons eu l'occasion de le souligner, l'itSMF recommande la mise en place des « best practices » pour aider la DSI à maîtriser la gestion et le pilotage des services informatiques. A ce titre, van Bon et al. (2007, p. 2) soulignent :

« Due to the fast growing dependency of business upon information, the quality of information services in companies is being increasingly subjected to stricter internal and external requirements. The role of standards is getting more and more important, and frameworks of "best practices" help with the development of a management system to meet these requirements. » (van Bon et al., 2007, p. 2).

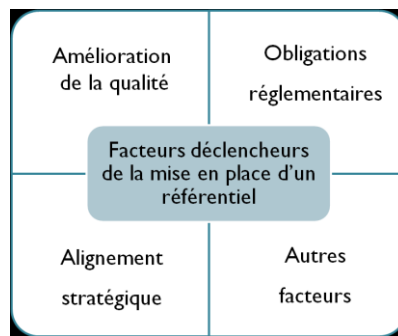
Il apparaît donc que la tendance des *best practices* dans la DSI est principalement motivée par la nécessité de maîtriser les exigences internes et externes. Une partie de ces exigences est encadrée par deux dimensions fondamentales (Challande & Lequeux, 2009):

- D'une part, des contraintes normatives liées aux démarches de qualité (de type ISO) ;
- D'autre part, des contraintes strictes de *compliance* qui touchent particulièrement la DSI en charge de gérer tous les flux d'information dans l'entreprise.

Nous retrouvons ici les deux dimensions que nous avons soulignées en début de ce chapitre à savoir la qualité et la *compliance* comme deux sources potentielles de profusion et multiplication des normes. L'étude CIGREF (2009) s'est penchée de plus près sur les raisons qui justifient l'adoption de référentiels dans une DSI, avec des degrés plus au moins importants en fonction des processus. Parmi ces raisons, celles qui sont liées à des exigences de *compliance* et d'amélioration de la qualité sont majoritairement les plus citées (cf. Figure 4 et Annexe 2). Selon la même source, les référentiels peuvent être associés, avec des proportions variables, aux trois niveaux d'activité de la DSI³⁹ : pilotage, opérationnel et support. Leur intégration à tous les niveaux devrait favoriser l'articulation des processus de la DSI et ce à travers la mise en place d'une gouvernance SI, la gestion des services informatiques et la gestion des activités de support.

³⁹Un *mapping* des principaux NRSI du marché, regroupés par processus est fourni en annexe (cf. Annexe 1).

Figure 4. Les facteurs de mise en place d'un référentiel au sein d'une DSI



1.1.3.3 Un arrière plan mitigé

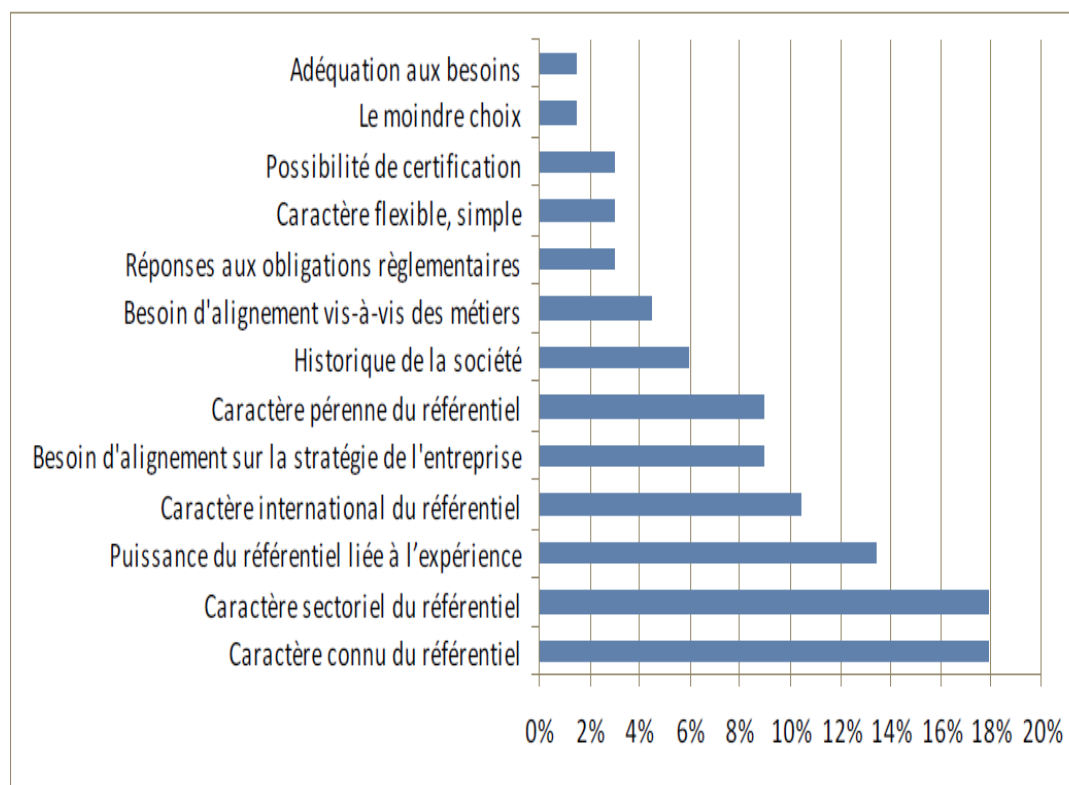
Dans la vision ITSM, les NRSI sont des moyens qui doivent permettre à la fonction SI de délivrer des services à l'entreprise – considérée comme cliente utilisatrice du SI – dans le but de soutenir les besoins métiers. À ce titre, van Bon et al. (2007, p. 385) suggèrent : « *Using and implementing these frameworks, IT organizations hope to be able to capture and manage the complexity of tomorrow's business in IT, and to meet regularity requirements.* ». Toutefois, le foisonnement des NRSI et la disparité qui les caractérise complexifient leur mise en place et leur appropriation au sein des DSI. Dans cette perspective, l'itSMF souligne l'existence de plusieurs difficultés inhérentes à la mise en place des NRSI :

« With the growing number of frameworks, covering various domains of IT management [...], the coherence between the domains seems to suffer. The overall picture, that is so essential to provide end-to-end services across the domains, is getting attention. Most frameworks focus on the tight relationship between processes within a certain domain. There are only a few frameworks that cover all domains, and even if they do, as a consequence, they seem to lack integration and/or they seem to be high level to provide sufficient added value. There are small numbers of examples where a framework seems to combine all desired aspects, but the proprietary framework is only made fully available to the clients of a particular consulting company, and is either not, or only partly, published. »(van Bon et al., 2007, p. 385)

Ainsi, l'efficacité des dispositifs mis en place dépend de leur cohérence et de leur consolidation tant au niveau de la DSI qu'au niveau de l'entreprise. Par ailleurs, la DSI doit définir clairement les objectifs, le périmètre de déploiement ainsi que le niveau d'obligation et d'applicabilité de ces dispositifs (CIGREF, 2009). Or, comme le soulignent Winniford et al. (2009, p. 155) « *These many frameworks or concepts obviously overlap. Some appear to be a superset or subset [...]* ». Cet enchevêtrement constitue par conséquent une source de

confusion et d'incompréhensibilité pour les DSI, ce qui complexifie davantage la mise en place des NRSI (*op.cit*). Par ailleurs, en considérant les propos de van Bon et al. (2007, p. 385) que nous venons de citer, il apparaît que les NRSI constituent un véritable marché monopolisé par les cabinets de conseil. Il convient dès lors de s'interroger sur les véritables enjeux derrière la commercialisation de ces référentiels par ces acteurs, souvent confrontés à un marché très concurrentiel. Ce questionnement est d'autant plus légitime lorsque les critères de choix d'un dispositif reposent essentiellement sur sa notoriété et non pas sur l'identification d'un besoin. D'ailleurs, les chiffres établis par l'étude CIGREF (2009) (cf. Figure 5), montrent que, parmi les critères de choix d'un référentiel, les pourcentages les plus importants se rapportent aux critères de renommée. Il apparaît donc que la mise en place des NRSI pose plusieurs questions fondamentales, notamment en ce qui concerne l'étendue et la cohérence de ces dispositifs ainsi que leur légitimité par rapport aux réels besoins de l'entreprise. Sans prétendre à une évaluation critique du bien fondé des NRSI, il semble nécessaire de procéder à une analyse plus approfondie afin de mieux comprendre les intérêts et les limites de ces méthodes. Ceci n'est certes pas l'objectif de notre thèse, mais ces points ont contribué au tissage de la toile de fond de notre réflexion.

Figure 5. Les critères de choix des référentiels de marché (Source : CIGREF (2009))



1.1.4 Conclusion partielle

À travers cet aperçu général de la thématique des NRSI, nous avons pu mettre en lumière plusieurs points essentiels pour délimiter notre champ d'étude :

- Les NRSI sont des dispositifs qui regroupent un ensemble de savoirs-faires dans les métiers des SI pour répondre aux exigences internes et externes de qualité et de *compliance*.
- Leur homologation par des organismes de normalisation ou par des instances professionnelles reconnues leur confère une notoriété et contribue à leur succès et leur diffusion auprès des entreprises.
- Les NRSI sont souvent sources d'amalgames et de confusion aussi bien au niveau lexical, qu'au niveau de leur mise en pratique dans les DSI.
- L'existence de suffisamment de NRSI pour couvrir l'ensemble des activités de la DSI n'est pas un gage de réussite dans leur mise en œuvre. L'application de ces dispositifs doit s'accompagner d'une démarche rigoureuse pour garantir la cohérence de ces outils avec les activités de la DSI et leur adéquation avec ses besoins.

1.2 Les normes et référentiels en SI dans la littérature

Après une mise en perspective globale des NRSI, il convient de faire le point sur l'état des connaissances disponibles sur le sujet aussi bien dans la communauté académique que professionnelle. Dans un premier temps nous procédons à une exploration bibliographique qui nous permettra par la suite de justifier les choix des thématiques mobilisées afin d'apporter une compréhension conceptuelle de notre objet de recherche.

1.2.1 Les NRSI : une exploration bibliométrique

Comme nous l'expliquerons dans le Chapitre 3, le recours à la recherche exploratoire est justifié en partie par le manque de littérature sur le phénomène étudié à savoir la multiplicité des NRSI. Ce paragraphe a pour objectif de soutenir cette idée en mettant en évidence à la fois les lacunes de travaux ainsi que les difficultés de lisibilité de l'objet de recherche. Ceci nous permettra, entre autres, d'étayer la singularité de notre recherche et d'appuyer nos choix épistémologiques et méthodologiques dans la deuxième partie de cette thèse.

1.2.1.1 La littérature académique

Dès les premières étapes d'exploration bibliographique – au sens de Beaud (2006) – nous avons noté l'existence de subtilités inhérentes à la traduction et aux usages des mots dans la littérature française d'un côté et la littérature anglo-saxonne de l'autre côté. Afin de clarifier cet aspect lexical, l'ensemble des mots-clés utilisés dans les deux langues sont récapitulés dans le tableau ci-après (cf. Tableau 6)

Par ailleurs, la recherche par mots-clés dans les bases de données académiques révèle une carence de travaux en matière de NRSI. Pour justifier ce manque de travaux, nous avons synthétisé les principaux résultats de ces recherches en termes de nombre d'occurrence des mots par base de données utilisées (cf. Tableau 7). Pour des raisons de lisibilité de ces chiffres, nous avons retenu les bases académiques les plus pertinentes vis-à-vis de nos centres d'intérêts à savoir : *CAIRN*, *EBSCO*, et *IEEE Xplore Digital Library*.

Tableau 6. Termes en français et leurs équivalents en anglais utilisés pour la recherche bibliographique

Terme en français	Équivalent en anglais	Observation
Norme	<i>Norm/Standard</i>	Les deux termes sont utilisés d'une manière indifférenciée. Toutefois le terme « standard » est le plus souvent utilisé.
Référentiel de bonnes pratiques	<i>Framework / best practices</i>	Le mot référentiel pris seul se traduit ⁴⁰ en <i>frame</i> ou <i>reference document</i> . Dans notre contexte, le terme adéquat est plutôt <i>framework</i>
Gouvernance SI	<i>IT Governance/IS Governance</i>	Le terme « <i>IT governance</i> » est le plus utilisé pour désignée la gouvernance du système d'information. Le terme « <i>IS governance</i> » est très rarement utilisé.
DSI	<i>IT Department/ IT function /CIO</i>	Pour parler de la DSI (en tant que fonction), la littérature anglo-saxonne utilise plutôt le terme CIO « <i>chief executive officer</i> », c'est-à-dire le DSI (en tant que manager). <i>IT department /IT function</i> sont moins souvent utilisés

⁴⁰ Source www.wordreference.com

Tableau 7. Nombre d'occurrence des mots clés dans les bases de données académiques

Base de données Mot clé	CAIRN	EBSCO	IEEE
Normes et référentiels en systèmes d'information	0	369574	231 072
Multiplicité des normes et référentiels en systèmes d'information	0	0	0

Un premier tour d'horizon dans la littérature académique, nous a permis de constater un périmètre assez flou dans les travaux qui s'inscrivent dans le champ des NRSI. D'une part, ce sujet ne semble pas assez exploré dans la littérature française. D'autre part, il existe un panel de travaux en matière de NRSI dans la littérature anglo-saxonne mais dont les contours ne sont pas nets. Pour mieux illustrer ces différences, un comparatif synthétique entre les deux corpus académiques est présenté dans le tableau ci-après (cf. Tableau 8).

Tableau 8. Comparatif entre les grandes tendances dans la recherche académique en matière de NRSI

Centre d'intérêt	Littérature française	Littérature anglo-saxonne
Normes (en général)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abondance des travaux sur les normes ayant une orientation socio-économique et socio-organisationnelle (normes comptables et financières, pratiques de gouvernance d'entreprise, normes environnementales et de responsabilité sociale) 	
Cadre général des NRSI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Littérature quasi-muette ▪ Quelques travaux en matière de normes de sécurité des SI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foisonnement de travaux sur des NRSI spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> - Les NRSI en tant que dispositifs d'<i>IT governance</i>. - Les NRSI en tant qu'outils nécessaires à la démarche ITSM - Comparatifs sur l'efficacité de certains dispositifs (p.ex en matière de sécurité SI) ▪ Existence de travaux dans d'autres disciplines plus techniques
Multiplicité des NRSI	Pas de travaux	

Ainsi, ce bref compte rendu nous permet de souligner le manque de travaux dans la littérature académique, sur la multiplicité des NRSI. Par ailleurs ce travail a favorisé le cadrage des travaux existants dans la périphérie de notre objet d'étude. Ce qui constitue une première étape dans la construction de notre grille thématique.

1.2.1.2 La littérature professionnelle

Cette deuxième partie de l'exploration bibliographique nous a permis de constater l'intérêt manifeste accordé la thématique des NRSI en général dans la communauté professionnelle. Ceci dit, si la littérature professionnelle est plutôt abondante sur le sujet, elle reste assez sommaire sur les limites et les aspects critiques sous-jacents. En effet, la plupart des publications professionnelles aborde le sujet des NRSI à titre descriptif, en mettant en avant leurs apports dans des domaines spécifiques. Nous pouvons subdiviser cette littérature en quatre grands groupes classés en fonction de leur importance, dans notre exploration bibliographique comme l'indique le tableau suivant (cf. Tableau 9).

Tableau 9. Classement de la littérature professionnelle

Classement	Type de littérature	Intérêt
++++	Publications émanant d'instances professionnelles (de type AFNOR, ISO, CIGREF, ANDSI, ITGI, ISACA, IFACI, itSMF, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Positionnement de la communauté professionnelle par rapport aux NRSI
+++	Les ouvrages rédigés par des experts	<ul style="list-style-type: none"> Documentation spécifique sur la mise en place des NRSI Comprendre le contexte managérial, organisationnel et technique de la DSI Identifier les usages des NRSI par les entreprises Comprendre les enjeux des normes en général d'un point de vue professionnel
++	Les articles rédigés par des experts et publiés dans des revues professionnelles ou dans les sites web spécialisés	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre les différents points de vue des experts sur le sujet
+	Les blogs et les groupes de discussion tenus sur les réseaux sociaux et animés par la communauté professionnelle (p.exp. Viadeo, LinkedIn, BrighTalk, CIO-Online, Journaldunet, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Suivre les tendances et les sujets les plus partagés sur la toile Appréhender les préoccupations de la communauté professionnelle en matière de NRSI Identifier les pratiques les plus répandues, les acteurs qui les diffusent

Si le consensus est global dans cette littérature sur l'intérêt de ces dispositifs dans la gestion, le pilotage et la gouvernance des processus de la DSI, leur positionnement global reste toutefois imprécis. Ceci se tient dans deux problématiques essentielles :

- La confusion courante dans la définition de ces outils ;
- Le manque de réflexion concernant les difficultés potentiellement engendrées par leur multiplicité ;

En effet, il existe une conception courante qui établit un lien entre les NRSI et la gouvernance du SI. Ceci a engendré une confusion dans la communauté professionnelle qui réduit cette gouvernance à un ensemble de bonnes pratiques (Fimbel, 2007). À ce sujet, Legrenzi(2006) souligne qu'en citant CoBit, ITIL et CMMI « *on fait une erreur de management assez courante en confondant allègrement les notions de « bonnes pratiques » de gestion interne qui représentent avant tout une vision « endogène » et de « gouvernance » dont l'orientation est principalement « exogène ».* La gouvernance n'est pas et n'a jamais été, synonyme de bonnes pratiques de gestion interne». Nous reviendrons plus largement sur cette idée dans la section 2, mais cette parenthèse nous permet dès lors d'appréhender le manque de compréhension de cette notion dans la communauté professionnelle.

Par ailleurs, si les frontières sont claires pour chacun des référentiels pris séparément, il n'en est pas autant pour une multiplicité de référentiels appliqués simultanément. La plupart de la documentation professionnelle que nous avons examinée met en avant les domaines couverts par les référentiels. Toutefois, la problématique de leur superposition n'est que marginalement abordée dans quelques publications. Par exemple, dans l'introduction d'une publication du CIGREF (2011), les auteurs soulignent très brièvement que la multiplicité est souvent source de contradiction et de recouvrement sans expliquer la manifestation concrètes de ces effets. Dans la même perspective, van Bon et al. (2007, p. 387) notent que la plupart des NRSI couvrent un domaine bien spécifique, mais leur mise place simultanée engendre un problème de cohérence et de recouvrement. En reprenant les termes de ces auteurs : « *Commonly and publicly available frameworks do not fit together like a simple jigsaw puzzle. They were created by different people, at different times, in different places, deliverables /aspects/ outcome, with different degrees of granularity, precision, quality and consistency. Having an integrated picture that can act like an umbrella for all relevant frameworks is essential to help organization successfully multiple frameworks.* » Il revient donc aux managers de faire une démarche d'intégration et d'optimisation de ces dispositifs. Or, ceci requiert des efforts

considérables pour les DSI, raison pour laquelle il n'est pas rare de constater cette démarche vouée à l'abandon (CIGREF, 2009).

1.2.2 Un arrangement théorique pour la compréhension de la multiplicité des NRSI

Afin de pallier à l'insuffisance des travaux académiques sur le phénomène de multiplicité des NRSI, nous avons élaboré une grille de lecture à partir de trois cadres théoriques apparus en filigrane dans les travaux explorés et les premiers contacts avec la communauté professionnelle. Pour restituer le contexte d'émergence de cette grille de lecture, il convient de rappeler brièvement les différentes étapes qui nous ont conduits à un tel aménagement. Selon Beaud (2006, p. 54), la phase d'exploration bibliographique doit permettre au chercheur de dégager « *les questions, les débats, les certitudes, les doutes, les interrogations, les points forts, les zones d'ignorance* ». Cet auteur recommande également de « *faire un premier tri, dégager l'essentiel de l'inutile ou du secondaire; il faut faire des choix, trier, décider, sur quels axes vous allez concentrer votre recherche, sur quels matériaux vous allez concentrer votre effort, sur quel matériaux vous allez mener l'approfondissement.* » À l'instar de ces recommandations méthodologiques, nous avons pu faire ressortir trois dimensions essentielles à partir de notre exploration bibliographique :

- le manque d'un cadre académique clair pour adosser notre recherche ;
- une imprécision quant à la définition et le positionnement des NRSI, dans la littérature professionnelle ;
- la multiplicité est un phénomène mal appréhendé, dans les communautés académique et professionnelle.

Cette difficulté de lisibilité n'a pas favorisé la définition d'un cadre conceptuel en amont de l'investigation empirique. Comme nous l'expliquerons dans le chapitre 3, notre raisonnement s'est construit progressivement grâce à une suite d'allers-retours entre le terrain et la littérature. C'est donc notre immersion dans le terrain – d'une façon informelle au début de la recherche – qui nous a permis d'ajuster progressivement notre sujet et d'affiner notre questionnement et notre base de connaissances. D'une manière très schématique, quatre grandes phases nous ont permis d'aboutir à notre questionnement final et à construire une grille thématique autour de notre objet de recherche (cf. Tableau 10). La première vague d'exploration bibliographique ainsi que l'analyse d'un premier bloc de littérature nous ont permis d'identifier les premiers éléments clés nécessaires à l'exploration du terrain. Par ailleurs, l'existence d'un courant de recherche dans la littérature anglo-saxonne qui met en

lien les NRSI avec la gouvernance SI nous a conduits à approfondir cet axe qui s'est révélé insuffisant à lui seul d'appréhender la multiplicité des NRSI. Ce travail d'itération entre terrain et connaissances disponibles nous a permis d'ajuster progressivement notre base de données bibliographique et de mieux circonscrire notre objet de recherche.

Tableau 10. Consolidation d'une trame de lecture en quatre phases

Description	
1^{ère} phase	Premiers débroussaillages (au sens de Beaud (2006, p. 52)) <ul style="list-style-type: none"> - Recherche dans les bases de données électroniques et les fonds documentaires de la Bibliothèque Nationale de France - Sélection des références en fonction de leur pertinence - Vue d'ensemble sur les travaux retenus
2^{ème} phase	Analyse du 1 ^{er} bloc : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ essentiellement des travaux sur la gouvernance du SI
→ Identification de lacunes dans la littérature académique en sciences de gestion sur les NRSI en général	
3^{ème} phase	Ajustement progressif de notre base de données <ul style="list-style-type: none"> - Premiers contacts avec la communauté professionnelle ; - Nouvelles pistes de réflexions ; - Actualisation de la recherche bibliographique ; - Affinement du raisonnement par un jeu d'itérations et des d'allers-retours entre terrain et littérature ; - Validation du questionnaire final ; - Base de données actualisée (ajout de nouvelles ressources et abandon de certaines sources initialement retenues) ;
4^{ème} phase	Analyse approfondie de la grille de lecture finale : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ L'apparition de deux thématiques sous-jacentes : la Tétranormalisation⁴¹ et la théorie néo-institutionnelle ;
→ Construction d'une grille de lecture permettant de dégager des clés de compréhension de l'objet de recherche sous différents angles	

Ainsi, ce travail nous a conduits à consolider une trame de lecture autour de la multiplicité des NRSI. Il ne s'agit nullement pas d'un cadre analytique ayant la prétention de confirmer des hypothèses *a posteriori*, mais d'un arrangement théorique permettant de dégager des clés de compréhension autour de notre objet de recherche. Ce choix a été principalement dicté par la carence de littérature académique, mais aussi par l'identification de certaines tendances au fil

⁴¹ Faisant référence aux travaux de l'ISEOR

de nos lectures. Nous avons regroupés ces tendances en trois grandes thématiques : la gouvernance du SI, la Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle (cf. Tableau 11).

Tableau 11. Synthèse des cadres théoriques pour la compréhension de la multiplicité des NRSI

Cadre théorique	Apport	Chapitre/section
Gouvernance du SI / IT Governance	Clarifier la place des NRSI par rapport aux processus de gouvernance du SI	Chapitre1/Section 2/§2.1
La Tétranormalisation	Comprendre les problématiques actuelles engendrées par la multiplicité des normes Souligner l'existence de dysfonctionnements et de risques engendrés par la mauvaise intégration des normes au niveau des entreprises	Chapitre1/Section 2/§2.2
La théorie néo-institutionnelle	Comprendre les phénomènes d'adoption et de diffusion des normes à travers les fondements du néo-institutionnalisme Souligner l'intérêt naissant de ce cadre dans les travaux en systèmes d'information Montrer les effets de la multiplicité normes à travers le cadre spécifique du pluralisme institutionnel	Chapitre 2

Conclusion de la section 1

A travers cette section, nous avons pu d'un côté, délimiter le contexte des NRSI et faire un état des lieux des connaissances disponibles sur le sujet. Le manque de littérature sur notre objet de recherche, nous a conduits *in fine* à procéder à un arrangement de trois cadres thématiques qui nous permettront de dégager des clés de compréhension sur la multiplicité des NRSI. Les deux premières seront abordées dans la section suivante.

Section 2 Une grille de lecture pour la compréhension de la multiplicité des NRSI (1^{ère} partie)

Nous abordons dans cette section la première partie de la grille de lecture présentée au point 1.2.2 à savoir la gouvernance du SI (titre 2.1) et la Tétranormalisation (titre 2.2). Comme nous l'avons précisé, ces deux thématiques connexes à la multiplicité des NRSI nous permettront d'apporter des éléments de compréhension sur notre objet de recherche. Ce choix résulte principalement des étapes d'investigation bibliographique décrite dans le tableau précédent (cf. Tableau 10). Tout d'abord, à travers un tour d'horizon par la thématique de la gouvernance du SI, nous tenterons de replacer les NRSI dans le processus de gouvernance à travers la clarification des rôles respectifs du management et de la gouvernance (souvent confondus dans la littérature spécialisée). Ensuite, la présentation des caractéristiques et des problématiques soulevées l'approche de « la Tétranormalisation » sera l'occasion de réfléchir aux difficultés potentiellement inhérentes à la multiplicité des NRSI.

2.1 Les NRSI au cœur des processus de la gouvernance du SI

Comme nous l'avons souligné dans la première section de ce chapitre, lors de notre exploration bibliographique, nous avons identifié un lien évident entre la gouvernance du SI et les NRSI d'une manière générale. Il va de soi que la gouvernance du SI soit réduite à une simple démarche basée sur les bonnes pratiques inspirées des normes et des référentiels. Or, cela engendre une ambiguïté et une incompréhension quant à la notion même de gouvernance du SI ainsi quant aux rôles respectifs du management d'un côté et de la gouvernance de l'autre côté. Afin de comprendre la place des NRSI dans les processus de gouvernance du SI, il nous semble nécessaire de clarifier la signification et le périmètre de la gouvernance du SI. Ceci nous permettra de comprendre a posteriori le rôle effectif des NRSI par rapport au management des SI d'un côté et la gouvernances des SI de l'autre.

2.1.1 Une vue d'ensemble

2.1.1.1 Signification de l'expression « gouvernance du SI »

Le concept de gouvernance du SI – souvent désigné par l'expression gouvernance des TI ou *IT governance*⁴² dans le langage spécialisé – est un concept relativement nouveau, émergent de

⁴² Dans la littérature spécialisée nous avons noté que ces concepts sont utilisés d'une manière indifférenciée.

plusieurs disciplines, dont les sciences sociales et les sciences d'information (Weill, 2004). Dans l'ensemble des travaux que nous avons analysés, les auteurs s'accordent sur le manque de consensus pour la définition de la gouvernance du SI (Brown & Grant, 2005; Ko & Fink, 2010; Peterson et al. 2002; Peterson, 2004; Robinson, 2005; Simonsson & Johnson, 2006a, 2006b; Simonsson et al., 2010; Sohal & Fitzpatrick, 2002; van Grembergen, 2004; Webb et al., 2006; Weill & Ross, 2004; Weill, 2004; Willson & Pollard, 2009; Winniford et al., 2009). De même, Fimbel (2007) révèle l'existence de millions de documents sur le web qui font appel à des centaines de définitions du concept de gouvernance SI. Pour tenter de comprendre la signification de cette expression cet auteur suggère de remonter à la notion même de gouvernance d'entreprise – souvent désignée par *corporate governance*. D'une manière très schématique, la gouvernance d'entreprise a pour objet de contrôler la conduite des dirigeants et de délimiter leur espace discrétionnaire (Charreaux, 1997). En d'autres termes, il s'agit de définir comment les décisions sont prises et dans l'intérêt de quelles parties prenantes (Stiglitz, 2006). Ceci repose sur l'existence d'une instance exogène « *encadrant les décisions et actions des dirigeants pour qu'elles soient pensées et conduites dans le respect des intérêts des actionnaires investisseurs* » (Fimbel, 2007, p. 216).

Selon le CIGREF (2002), transposer la gouvernance du SI à partir de la *corporate governance* suppose une bonne compréhension du principe de séparation entre « propriétaires » et « gestionnaires ». La mise en pratique de ce principe au niveau des SI suppose l'existence d'un organe de contrôle indépendant de la DSI ayant pour responsabilité de réduire les divergences entre les décisions prises par les managers des SI (les gestionnaires) et les intérêts des propriétaires (directions métiers et fonctionnelles) (*op.cit*). Dans cette optique et en tenant compte des clarifications de Charreaux (1997) et Stiglitz (2006), Fimbel (2007, p. 218) souligne qu'une instance de gouvernance SI « *sera en charge de définir et de contrôler comment (cadres des exigences de conformité et règles d'élaboration et de validation) et dans l'intérêt de qui (quelles parties prenantes internes et / ou externes) les décisions en matière de SI seront préparées et prises, et leurs effets sont évalués* » (p. 218). De même, Weill (2004) précise qu'il ne s'agit pas de définir les décisions (c'est le rôle du management), mais de spécifier « *the framework for decision rights and accountabilities to encourage desirable behavior in the use of IT [...]. A desirable behavior is one that is consistent with the organization's mission, strategy, values, norms, and culture, such as behavior promoting entrepreneurship, sharing and reuse, or relentless cost reduction* » (p. 3). À l'instar de ces extraits, nous pouvons retenir que la gouvernance du SI, en tant que sous-ensemble de

principes transposés de la *corporate governance*, a pour objet de renfoncer la cohérence globale des décisions prises en matière de SI avec les intérêts des parties prenantes.

Toutefois, il s'agit beaucoup plus d'une aspiration qu'une réalité dans les organisations (Willson & Pollard, 2009). Il existe un écart considérable entre les pratiques effectives de gouvernance SI en entreprise et les approches théoriques (Ko & Fink, 2010; Willson & Pollard, 2009). Ceci résulte principalement de la confusion courante dans la communauté professionnelle entre les rôles respectifs du management et celui de la gouvernance (Fimbel, 2007; Sohal & Fitzpatrick, 2002; Weill & Ross, 2004).

2.1.1.2 La Gouvernance du SI : une démarche appuyée par les impératifs de *compliance*

D'une manière générale, la notion de gouvernance a une forte résonance avec celles *compliance* et de management des risques au point que la communauté professionnelle les réunisse sous l'acronyme intégrateur « GRC » (pour *governance*, *Risk management* & *compliance*) (Collard et al., 2011). De même, la notion de gouvernance du SI est très étroitement dépendante et interconnectée avec ces notions. En fait, selon certains auteurs, le phénomène de la gouvernance du SI – découlant de la transposition de la *corporate governance* au niveau des SI – a été amplifié par le renforcement des politiques de sécurité et d'*accountability*⁴³, au niveau des activités du SI, rendues obligatoires par les réformes réglementaires du marché financier – de type Sarbanes-Oxley et ses variantes – (Thomas, 2005; Willson & Pollard, 2009; Winniford et al., 2009). En effet, ces réglementations impliquent des exigences lourdes de *compliance* qui nécessitent le concours de toutes les fonctions dans l'organisation et en particulier la DSI, responsable du niveau d'exactitude et de sécurité des données véhiculées et stockées dans tous les systèmes informatiques (Challande & Lequeux, 2009; Kaarst-Brown & Kelly, 2005; Kueviakoe, 2006; Thomas, 2005; Winniford et al., 2009). Concrètement cela implique pour la DSI, en collaboration avec les autres directions et services, de prévoir, mettre en place et maintenir les dispositifs nécessaires pour assurer la conformité durable et éprouvée des systèmes aux règles de contrôle interne, non seulement à l'intérieur de la DSI mais également dans l'ensemble de l'entreprise (Damianides, 2005).

⁴³ L'*accountability* - un terme anglais traduit en français par « responsabilité » - fait référence à l'obligation des dirigeants et des managers de rendre compte personnellement du niveau de sécurité et de fiabilité informations financières.

Il convient alors de spécifier le cadre global des objectifs de *compliance* ainsi que de clarifier les rôles pour éviter toute confusion entre les responsabilités managériales et celles de contrôle au niveau de la fonction SI. Cette démarche nécessite donc la mise en place d'une instance de gouvernance et de légitimation exogène au management des systèmes d'information en charge de définir et de contrôler le respect des procédures de *compliance* au niveau des SI. Il revient à la DSI de veiller à l'adaptation des processus métiers et du contenu véhiculé par les systèmes de production et les applications de reporting aux exigences de *compliance*. Ceci suppose, entre autres, une étude détaillée et approfondie des risques susceptibles de se produire et de mettre en cause les objectifs de l'entreprise. Cependant, la mise en pratique de cette vision nécessite des investissements humains et financiers importants qui peuvent s'avérer décourageants et dissuasifs pour la DSI. C'est le cas par exemple pour certaines PME soumises aux mêmes contraintes de *compliance* que les grandes entreprises mais dont les équipes et les budgets pour les fonctions de support sont réduits à leur strict minimum.

2.1.1.3 Périmètre de la gouvernance du SI

Selon Bounfour & Epinette(2006), la gouvernance du SI découle « *des initiatives d'alignement stratégique aux attentes des dirigeants et des processus métiers desquels résultent les principes de gouvernance d'activité* » (p. 33). Ce qui ne doit pas être confondu avec deux sous domaines étroitement rattachés à savoir la gouvernance de la fonction SI et la gouvernance des infrastructures (*ibid.*). Pour clarifier le périmètre de la gouvernance du SI l'ITGI (2003, p. 10) souligne : « *IT governance is the responsibility of the board of directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that ensure that the organization's IT sustains and extends the organization's strategies and objectives* ». Par conséquent, l'instance de gouvernance du SI – en tant qu'instance de contrôle exogène à la fonction du SI – doit définir, sous la responsabilité des organes de surveillance, le cadre et les processus qui permettent de soutenir la stratégie de l'entreprise tout en respectant les objectifs de la *corporate governance*. Pour assurer la conformité avec ces objectifs, Van Grembergen et al. (2004, p. 19) suggèrent la définition des grandes questions de la gouvernance du SI à partir de la transposition des prémisses de la gouvernance d'entreprise (cf. Tableau 12).

Tableau 12. "IT governance and Corporate Governance Questions". Source : (Van Grembergen et al., 2004, p. 19)

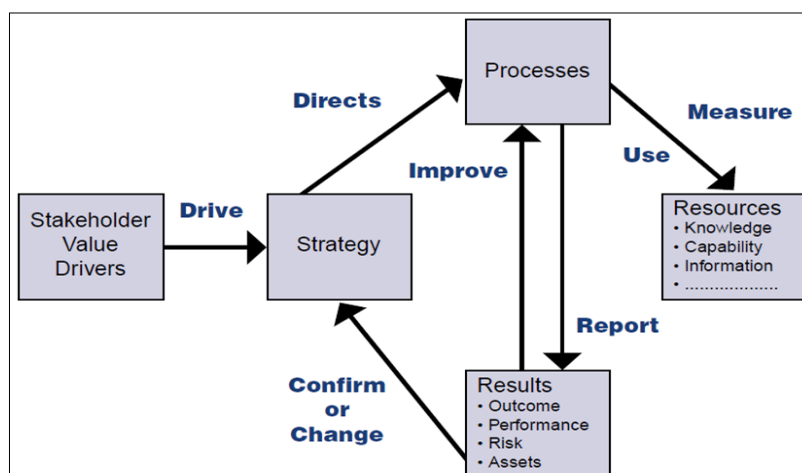
Corporate Governance questions	⇒	IT Governance questions
How do suppliers of finance get managers to return some of the profits to them?	⇒	How does top management get their CIO and IT organisation to return some business value to them?
How do suppliers of finance make sure that managers do not steal the capital they supply or invest it in bad projects?	⇒	How does top management make sure that their CIO and IT organisations do not steal the capital they supply or invest in bad projects?
How do suppliers of finance control managers?	⇒	How does top management control their CIO and IT organisation?

Ceci se traduit par la mise en œuvre et la gestion d'un ensemble de processus calqués sur les objectifs de la gouvernance d'entreprise (Bounfour & Epinette, 2006). Habituellement, ces processus sont destinés à supporter les objectifs relatifs aux domaines suivants, qui résultent des attentes des parties prenantes (ITGI, 2003) :

- L'alignement stratégique du SI avec le business ;
- Le management des risques ;
- La création de valeur ;
- La gestion des ressources ;
- La gestion de la performance ;

Selon l'ITGI(2003), les objectifs de création de valeur découlent de l'alignement stratégique du SI avec le business tandis que la gestion des risques découle des politiques de contrôle et d'*accountability* dans l'entreprise. L'ensemble est soutenu par des ressources et géré dans le but d'atteindre la performance souhaité (*op.cit*) (cf. Figure 6).

Figure 6. "IT Governance Process". Source (ITGI, 2003, p. 21)



2.1.2 Le rôle des NRSI dans la démarche de gouvernance du SI

Comme nous l'avons souligné précédemment, il existe une confusion très répandue dans la littérature qui consiste à réduire la conception de la gouvernance du SI à un ensemble de normes et de bonnes pratiques. À titre d'exemple, le rapport CIGREF (2011) souligne dans son introduction que la littérature spécialisée fait souvent référence aux NRSI pour parler de gouvernance du SI. Ce document est en soi un guide d'audit basé sur une synthèse des bonnes pratiques contenues dans les principaux NRSI. On retrouve également une pléthore d'ouvrages et de publications dont les titres qui prêtent à confusion sont du style « *COBIT pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information* » (Moisand & Labareyre, 2011) ou encore « *Implementing IT Governance: A Practical Guide to Global Best Practices in IT Management* » (Selig, 2008). Ceci étant sans ignorer la contribution des blogs et des groupes de discussions sur les réseaux sociaux. Cette vision est également largement relayée par les médias et les organismes professionnels, tels que l'ISACA, l'AFAI, le CIGREF, l'itSMF, etc., eux même promoteurs et diffuseurs de normes et de bonnes pratiques.

Or, il est tout à fait possible que des idées fausses, douteuses ou fragiles fassent autorité dans un contexte social donné et que les individus épousent à leur insu tout en s'appuyant sur une argumentation vraie et solide (Boudon, 1986, 1992). Dans son analyse sur l'origine des idées reçues⁴⁴, Boudon démontre comment la diffusion de ces idées est renforcée par la combinaison des effets de situation (localisation dans le temps et dans l'espace), de disposition (de type cognitif, éthique et affectif) et de communication (effets d'autorité, effets de mode). Les individus sont ainsi prédisposés à endosser les idées comme des boîtes noires (à l'opposé des boîtes blanches⁴⁵) plutôt que de reproduire les procédures qui permettent de juger leur bien fondé (*op.cit*). N'est-il donc pas plausible que, comme toute idée reçue, la confusion qui persiste autour de la conception de la gouvernance du SI comme une simple démarche de bonnes pratiques soit endossée et amplifiée par des effets de position, de disposition et de communication propres à la communauté des SI ? Là n'est pas notre sujet, mais cette parenthèse nous permet de souligner l'existence d'un ensemble d'éléments qui ont conduit progressivement, non seulement à développer l'ambiguïté autour de cette thématique,

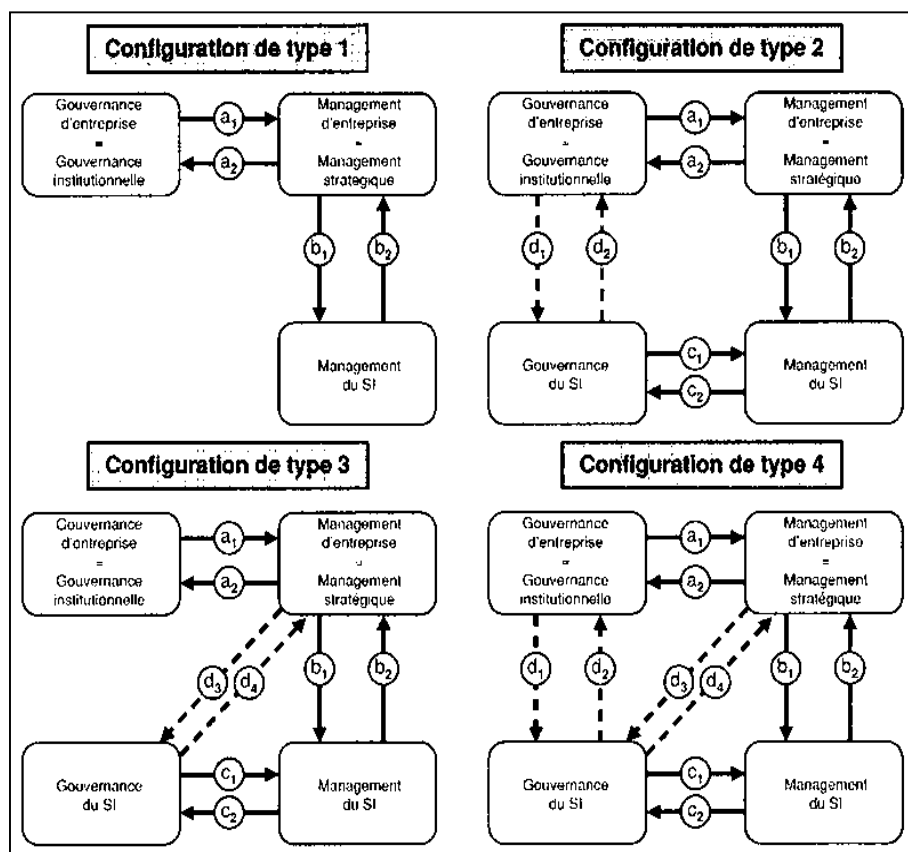
⁴⁴Les idées reçues sont analysées comme des actes compréhensibles qui peuvent être le produit de la science (en tenant compte d'une perspective restreinte comprenant les sciences économiques, humaines et sociales) (Boudon, 1986).

⁴⁵ Au sens d'Habermas dans son modèle « utopique » de la société pure et parfaite, les idées sont des boîtes blanches et où sont exclues toutes tentatives de manipulation, de coalition et de comportement stratégique. Ce qui est inconcevable puisque cela suppose une compétence égale de tous les sujets et une vitesse infinie de l'acquisition et de la circulation de l'information (Boudon, 1986).

mais aussi à faire croire que la gouvernance du SI est une pratique générale et banalisée (Bounfour & Epinette, 2006).

Or, réduire la gouvernance du SI à cette conception revient à commettre une erreur de management assez fondamentale en assimilant les règles de gestion interne (vision endogène) à un dispositif de gouvernance dont l'orientation est essentiellement exogène (Fimbel, 2007; Legrenzi & Gapaillard, 2013). Il ne s'agit nullement pas de discréditer toute approche basée sur les bonnes pratiques, mais de distinguer clairement la place de ces dispositifs dans la mise en place d'une gouvernance du SI effective et durable. Pour ce faire, il convient tout d'abord de clarifier l'ambiguïté inhérente aux rôles respectifs du management et celui de la gouvernance ainsi que de leurs niveaux d'articulation dans l'organisation (Fimbel, 2007). À partir de plusieurs dizaines de configurations réelles, Fimbel (2007) identifie quatre grands types de configurations permettant de clarifier cette articulation entre gouvernance et management (cf. Figure 7).

Figure 7. "La gouvernance du SI dans quatre types de configurations". Source (Fimbel, 2007, p. 221)



Selon l'auteur, chaque type de configuration produit des articulations et des interactions différentes entre les niveaux de gouvernance et de management. Dans la configuration de type 1, l'absence d'une gouvernance spécifique pour le SI peut entraîner des conflits de légitimité

et de priorisation entre les parties prenantes. Dans les configurations de type 2 (gouvernance du SI centrée sur la conformité) et de type 3 (la gouvernance du SI sous la responsabilité directe de la direction générale), les missions de la gouvernance du SI ne sont que partielles.

C'est dans la configuration de type 4 que l'expression gouvernance du SI (telle qu'explicitée en début de ce paragraphe) prend toute sa signification. En ce sens que la gouvernance légitime les finalités et en contrôle l'atteinte tandis que le management est en charge de conduire la manœuvre de leur réalisation durable et en rend compte à la gouvernance (*op.cit.*). Les interactions entre les deux instances sont donc « *de l'ordre de la légitimation, de la prescription, du conseil et du contrôle dans le sens gouvernance → management. Elles sont de l'ordre de la proposition et du reporting dans le sens management → gouvernance* » (*op.cit.*, p. 223).

Les rôles respectifs de gouvernance et de management ainsi clarifiés, il devient plus simple de d'identifier la place des normes et des référentiels dans ce schéma global :

- Dans le sens management → gouvernance, les NRSI constituent des outils de gestion interne qui fournissent un ensemble de recommandations aux instances managériales leur permettant de gérer les processus de la gouvernance du SI (en fonction des cinq domaines spécifiés).
- Dans le sens gouvernance → management, ces outils peuvent constituer à la fois des lignes directrices permettant de valider la pertinence des procédures de contrôle à mettre en place et des guides d'audit permettant de contrôler l'atteinte des objectifs par le management et de définir les zones critiques.

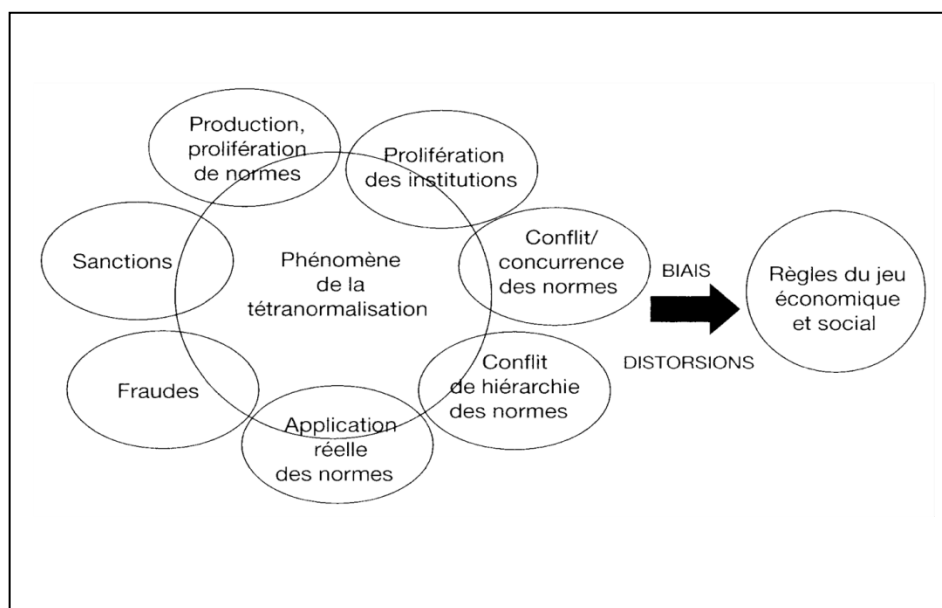
En résumé, les NRSI doivent être perçus comme des outils de management qui favorisent l'atteinte des objectifs de la gouvernance du SI et non comme une fin en soi. Afin qu'ils constituent un support et non une contrainte dans la démarche globale de la gouvernance du SI, leur mise en place doit s'accompagner d'une démarche d'alignement aux besoins métier et des objectifs de l'entreprise. Leur intégration dans ce sens nécessite leur adaptation et leur alignement sur les valeurs de l'entreprise, son éthique et de ses préoccupations (Epinette, 2006).

2.2 La Tétranormalisation : une approche introductive à la multiplicité des NRSI

2.2.1 Caractéristiques et problématiques de la Tétranormalisation

Savall & Zardet (2005, p. 19) définissent la Tétranormalisation comme étant une théorie qui « se propose d'identifier les phénomènes qui transforment et perturbent les règles du jeu économique et social, d'en décrire les caractéristiques et les incidences sur les entreprises [...] ». L'appellation « Tétranormalisation » se réfère à l'existence de quatre grands pôles qui contribuent à la multiplication et la prolifération des normes à savoir : le commerce et les échanges, (OMC...), l'information et le système comptable et financier (FMI, IAS, IFRS...), la qualité et la sécurité et l'environnement (ISO...) ainsi que les normes sociales et du travail (BIT) (Savall et al., 2009; Savall & Zardet, 2005; Zardet & Bonnet, 2010). Les normes sont ici considérées au sens large, c'est-à-dire toutes les normes et les règles du jeu sociales ayant un effet structurant sur les comportements et les stratégies des acteurs du jeu économique, social et culturel (Savall & Zardet, 2005). Cette approche se fonde sur un ensemble de constats qui caractérisent l'environnement Tétranormalisé (cf. Figure 8).

Figure 8. Les problématiques de la Tétranormalisation
Source : « Les sept phénomènes problématiques et leurs impacts » (Savall & Zardet, 2005)



En effet, chacun des quatre pôles représentés par de multiples institutions et organismes, contribue à l'accroissement de la production des normes en tous genres imposant ainsi aux entreprises des impératifs de conformité et/ou de qualité. Malgré les idées bien intentionnées qu'elle véhicule, cette profusion normative favorise l'accumulation de conflits et de contradictions entre les normes (Zardet & Bonnet, 2010, p. 24). Ceci complexifie davantage

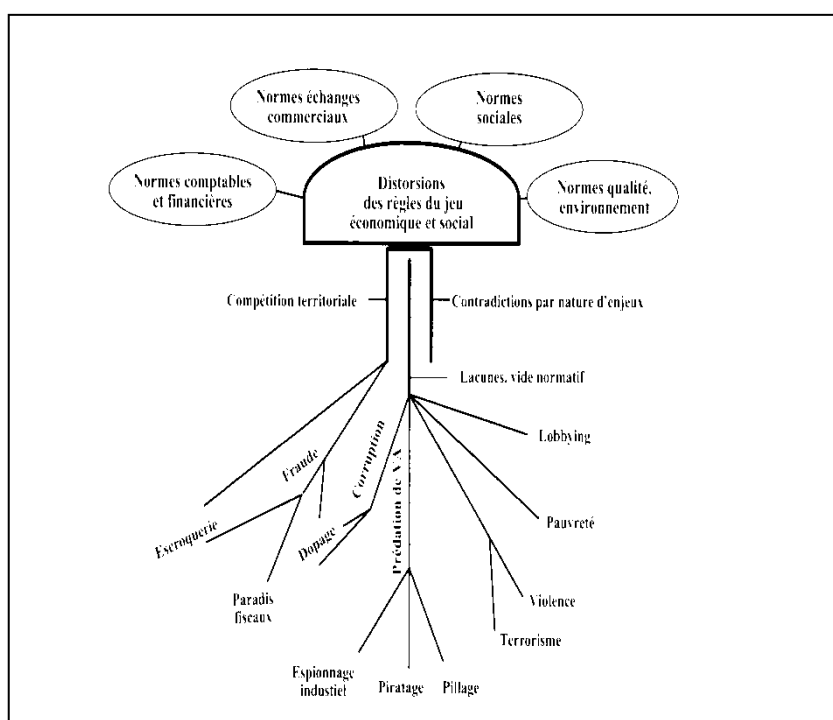
leur application simultanée et expose de fait les dirigeants à des situations d'infraction potentiellement permanente (*op.cit.*). Ainsi, tout dirigeant qui se retrouve dans une telle situation, est-il réduit à choisir ses « *infractions préférées* » (*op.cit.*, p.25) ? Ou bien doit-il procéder à une sorte de bricolage afin de réduire les problèmes liés aux conflits normatifs ? Nous verrons dans le chapitre suivant (cf. Chapitre 2 Chapitre 12.2.3, p.108), dans le cadre de la perspective néo-institutionnelle, comment le « bricolage » constitue l'une des manières possibles de réduire les problèmes liés aux contradictions des normes (Christiansen & Lounsbury, 2013). Ceci soulève, entre autres, des questions relatives à l'application effective et réelle des normes (Savall & Zardet, 2005; Zardet & Bonnet, 2010). Dans le cas des normes ISO par exemple, les observations de Savall & Zardet(2005) montrent qu'il existe de multiples dérogations dans les pratiques professionnelles effectives par rapport aux recommandations théoriques contenues dans les manuels de procédures. Ceci reflète « *l'incrédulité des acteurs internes* » (Savall & Zardet, 2005) face aux normes et entraîne une « *surabondance de pratiques dérogatoires quotidiennes par rapport à la norme, indispensables pour assurer l'activité réelle, ce qui contribue à renforcer le caractère nébuleux et illusoire de l'environnement normatif des organisations* » (*ibid.*). Par ailleurs, il n'est pas impossible que de multiples falsifications et de fraudes volontaires soient notoirement tolérées (Zardet & Bonnet, 2010). Qu'en est-il alors de la réalité des sanctions ? Ceci n'entraîne-t-il pas des distorsions des règles du jeu économique et social en favorisant une concurrence déloyale entre les partenaires économiques ? (*op.cit.*).

La problématique de la mise en œuvre effective des normes devient d'autant plus critique lorsqu'elle se rajoute aux difficultés liées à la multiplicité de leurs niveaux d'application, c'est-à-dire selon que le normalisateur soit de statut public ou privé. Si dans le premier cas, le normalisateur peut s'adjoindre à la force publique pour faire respecter les normes et sanctionner leur non-application, dans le second cas, le normalisateur privé a rarement la possibilité de recourir à ce type de procédures (Savall & Zardet, 2005). Si on considère, parallèlement à cette question, les nuances spécifiques au terme « norme » (cf. Section 1 § 1.1.2,) cela accentue davantage la problématique de l'application réelle et effective.

Par ailleurs, l'une des questions soulevées par la Tétranormalisation est l'existence d'un véritable marché de normes qui occulte des pratiques perverses et peu recommandables. Tel est le cas, par exemple, de la surveillance industrielle subtilement dissimulée sous la forme d'audits périodiques rendus obligatoires par des clients donneurs d'ordre chez leurs fournisseurs sous-traitant dans le cadre des contrats d'externalisation (*op.cit.*). Ces audits

constituent, par ailleurs, des sources de revenu pour les métiers d'audit du fait que la certification à certaines normes (qualité par exemple) implique des audits récurrents chez les entreprises certifiées. Il y a donc un glissement manifeste du concept de la norme, comme idée pure et consensuelle au service des citoyens, consommateurs et producteurs, vers la norme comme un instrument au service d'un fond commercial, derrière lequel se cachent des produits conçus et vendus par des agents porteurs d'enjeux multiples, sur un marché concurrentiel, générant ainsi une multiplicité d'institutions et d'agents intermédiaires qui assurent leur diffusion et leur mise en œuvre (cf. Figure 9) (Savall & Zardet, 2005; Zardet & Bonnet, 2010).

Figure 9. « Quatre pôles d'enjeux » (Zardet & Bonnet, 2010, p. 30)



2.2.2 Pertinence de la Tétranormalisation

Les entreprises « bombardées »⁴⁶ de normes se trouvent régulièrement affectées dans leurs modes de fonctionnement, leurs stratégies, leurs organisations et leur performance (Savall & Zardet, 2005). Les observations empiriques – faisant partie du programme de recherche sur la

⁴⁶ Terme utilisé par (Savall & Zardet, 2005)

Tétranormalisation - ont mis en évidence plusieurs incidences possibles en provenance de l'environnement normatif.

Tout d'abord, au niveau organisationnel, les contradictions normatives sont des sources de blocage et de rétrécissement du champ d'action de désagrégation interne et de perte de cohésion (Zardet & Bonnet, 2010). Un des exemples patents est celui de la loi Sarbanes-Oxley dont la rigidité et la complexité sont à l'origine de plusieurs effets pervers qui ont été soulignés dans la littérature académique. En effet, ce type de dispositif normatif favorise une tendance organisationnelle à la centralisation au détriment de l'agilité et des adaptations stratégiques (Vakkur et al., 2010). Ceci engendre, entre autres, une baisse de compétitivité qui entraîne dans son sillage une baisse de la rentabilité et des budgets alloués à la recherche et développement (Ahmed et al., 2010; Cohen et al., 2008; Martin & Combs, 2010; Vakkur et al., 2010; Zhang, 2007). Le questionnement sur l'efficacité réelle de ce type de dispositif dans la prévention des risques de malversation devient d'autant plus légitime au regard des observations empiriques de Cappelletti (2010). Il démontre l'existence de plusieurs défaillances de contrôle interne dans des entreprises qui garantissent, pourtant, dans leurs rapports le respect des règles en vigueur (de type Sarbanes-Oxley, Bâle II, Loi de Sécurité Financière). Pour l'auteur, la complexité et les coûts de mise en place sont les deux éléments qui peuvent inciter une organisation à appliquer, d'une façon générale, une norme d'une manière subie ou superficielle en privilégiant uniquement l'affichage d'un semblant de conformité sur les autres aspects. Or, la mauvaise intégration, l'intégration maladroite ou subie d'une norme peut engendrer plusieurs dysfonctionnements sources et multiplicateurs de coûts cachés (Zardet & Bonnet, 2010). L'accroissement de ces coûts chroniques peut être un facteur d'incitation à la gestion formellement conforme des résultats comptables par les entreprises afin d'atténuer la visibilité d'une médiocre performance (Mansouri & Peretti, 2007; Mansouri, 2009). Un autre exemple des incidences de la Tétranormalisation a été souligné par Cappelletti (2006, 2007)⁴⁷ qui observe certaines discordances entre la normalisation du contrôle interne et celle de l'information comptable. Selon cet auteur, la qualité et l'efficacité des dispositifs de contrôle interne ne sont pas nécessairement des garanties de fiabilité et de transparence des informations comptables et financières. Ceci résulte principalement de l'influence des choix politiques et stratégiques de l'entreprise sur les

⁴⁷ Cité par (Mansouri, 2009)

informations divulguées, ce qui entrave toute mesure économique fiable de la performance de l'entreprise (Colasse, 2002)⁴⁸.

2.2.3 Conclusion partielle

Ce bref survol des phénomènes de Tétranormalisation a révélé l'existence de plusieurs problématiques liées à l'intégration de la multiplicité des normes dans les entreprises. Les risques qui en découlent sont d'autant plus élevés que l'entreprise n'ait pas anticipé les aléas liés aux carences des normes ou à leur incohérence (Zardet & Bonnet, 2010, p. 14). Les tenants de ce courant de recherche suggèrent la mise en œuvre de stratégies proactives d'intégration des normes à travers des dispositifs de management innovateurs permettant de transformer en opportunités les contraintes liées à l'environnement normatif complexe (*op.cit*). Selon Cappelletti (2010), le management actif d'une norme repose sur des outils et des pratiques qui favorise l'émergence d'une gouvernance effective et rationnelle en tenant compte des intérêts et de la contribution de toutes les parties prenantes. Cependant, les coûts et le manque de savoir-faire sont des éléments dissuasifs pour la mise en œuvre de ces solutions (*op.cit*). Savall (2010) suggère que la mise en place de telles solutions procure à l'entreprise un avantage concurrentiel durable à travers l'effet de l'expérience et la construction progressive d'un savoir-faire d'intégration des normes difficilement imitable. Les contraintes subies par les normes seraient de fait transformées en opportunités d'innovation managériale. Cela nécessite, néanmoins, une contribution de toutes les composantes organisationnelles en particulier la Direction Générale qui doit procéder au filtrage en amont et ainsi qu'à la définition des moyens tactiques de mise en œuvre des normes au niveau opérationnel (Cappelletti, 2010; Savall, 2010). Pour conclure, à l'ère de la « colonisation par les normes »⁴⁹, une prise de recul est nécessaire pour réfléchir aux limites d'une normalisation bien intentionnée en apparence mais qui occulte une multitude d'effets pervers. D'ailleurs, de nouvelles perspectives d'harmonisation et de convergences entre les entreprises, les nations et les institutions commencent à émerger progressivement dans plusieurs domaines (Zardet & Bonnet, 2010).

À l'instar des questionnements soulevés par la Tétranormalisation, nous pouvons nous interroger sur les effets de la multiplicité des NRSI comme un phénomène potentiellement à

⁴⁸ Cité par (*op.cit*)

⁴⁹ Expression utilisée par Bessire (2010) en référence à l'expression « colonisation du monde vécu par les systèmes techniques » du philosophe allemand Habermas.

l'origine de dysfonctionnements dans la DSI. En effet, les NRSI (des normes au sens large) sont produits et véhiculés par des instances professionnelles aux enjeux multiples et posent de fait une question sur leur cohérence et leur compatibilité. Par ailleurs, nous pouvons également nous interroger sur l'application effective et réelle de ces dispositifs normatifs et les motivations réelles derrière leur mise en place par la DSI.

Conclusion de la Section 2

À travers cette section, nous avons mis en évidence les deux premiers cadres qui ont émergé de notre investigation bibliographique pour la compréhension de notre objet de recherche, à savoir la gouvernance du SI et la Tétranormalisation. Nous avons explicité la notion et le périmètre de la gouvernance du SI, en soulignant particulièrement la confusion courante dans littérature entre management et gouvernance. La clarification des rôles respectifs des instances managériale et de gouvernance ainsi que leurs différents niveaux d'articulation et d'interaction dans l'organisation nous a permis par la suite de situer le rôle des NRSI dans la démarche de gouvernance du SI. Nous avons ainsi pu conclure que les NRSI sont principalement des outils de management qui servent d'appui à la DSI pour mettre en place les processus de gouvernance du SI. De même, pour l'instance de gouvernance du SI, ces outils peuvent servir de guides d'audit pour vérifier la conformité des dispositifs de contrôle par rapport aux objectifs fixés.

Par ailleurs, nous avons survolé succinctement un cadre théorique émergent dans les sciences économiques et de gestion à savoir la Tétranormalisation et qui a pour objectif d'identifier les problématiques liées à la multiplicité des normes dans les entreprises (au sens large). Le passage en revue des principaux postulats de ce cadre nous a permis de mettre en évidence les dysfonctionnements et les risques liés à la mauvaise intégration ou l'intégration passive des normes lorsqu'elles sont porteuses d'incohérences ou d'incompatibilité. À l'instar de ces problématiques, nous pouvons nous interroger tout particulièrement sur les difficultés subies au niveau des DSI par la multiplicité des NRSI qui sont éventuellement porteurs d'enjeux disparates.

Conclusion du chapitre 1

Notre objectif général, à travers ce chapitre était de mettre en perspective les NRSI à travers plusieurs angles, afin d'en dégager les principaux axes structurants notre sujet. Cette mise au point nous a permis de souligner un arrière plan confus et mitigé ainsi qu'un champ lexical polysémique que nous avons tenté de clarifier, afin de mieux circonscrire de quoi parle-t-on dans cette thèse. Un état des lieux nous a permis par la suite d'identifier et de classer les principaux NRSI du marché, en fonction des domaines de la DSI. Cette perspective a été complétée par un compte rendu bibliométrique qui a fait ressortir d'un côté une carence dans les travaux académiques sur la multiplicité des NRSI et une difficulté de lisibilité dans la littérature professionnelle d'un autre côté. Trois grandes thématiques ont ainsi émergé à travers cette exploration bibliographique : la gouvernance du SI, la Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle – les deux premières ont fait l'objet de la deuxième section de ce chapitre. Ainsi, nous avons souligné la place des NRSI par rapport aux instances managériales et de gouvernance du SI notamment en clarifiant leurs rôles respectifs et leurs différents niveaux d'articulation et d'interaction. Par ailleurs, à travers les phénomènes et les problématiques identifiés par la Tétranormalisation nous avons pu mettre en lumière les difficultés d'intégration d'une multiplicité de dispositifs normatifs dans les entreprises et les risques qui en résultent. Ce point nous permet dès lors d'appuyer l'intérêt de notre questionnement sur le phénomène de multiplicité des normes et référentiels en systèmes d'information en particulier.

Chapitre 2 Une perspective néo-institutionnelle pour la compréhension de la multiplicité des NRSI⁵⁰

Introduction du chapitre 2

Notre objectif de recherche est de comprendre comment la multiplicité des NRSI constitue une source de contraintes pour la DSI. Comme nous l'avons souligné dans l'introduction de cette première partie, la mobilisation d'une lecture néo-institutionnelle a pour finalité – en complément à la première partie de notre grille de lecture⁵¹ – de fournir des indications⁵² afin de mieux appréhender la multiplicité des NRSI dans le cadre de notre démarche exploratoire⁵³. Dans le premier chapitre, nous avons montré, à travers un compte rendu qualitatif et quantitatif, les carences dans les travaux académiques et le manque de lisibilité dans la littérature professionnelle sur la thématique de multiplicité des NRSI. Le cadre néo-institutionnel, place au centre de ses préoccupations les problématiques liées à la diffusion et l'application des normes (au sens large) et des pratiques dans les organisations. Ceci nous permettra d'appréhender à travers une perspective institutionnelle notre questionnement sur les effets potentiels liés à la multiplicité des NRSI dans la DSI.

Notre revue de littérature des travaux institutionnels a révélé l'existence de deux axes théoriques complémentaires et pertinents pour la compréhension de la multiplicité des NRSI. Le premier axe concerne les fondements de la TNI dans sa vision traditionnelle qui reconnaît le rôle central des institutions⁵⁴ (normes, croyances, pratiques, etc.) dans le façonnage des organisations modernes. D'après les travaux fondateurs en TNI (DiMaggio & Powell, 1983; Meyer & Rowan, 1977), les pressions institutionnelles engendrent des phénomènes d'isomorphisme organisationnel principalement expliqués par des raisons de légitimité sociale, essentielle à la survie des organisations dans leur environnement. Ainsi, l'approche traditionnelle en TNI admet le rôle prépondérant de la conformité comme un levier central

⁵⁰ 2^{ème} partie de la grille de lecture expliquée dans le premier chapitre

⁵¹ Cf. Chapitre 1 Section 2

⁵² Selon De Ketele & Rogiers (2009) la quête d'un chercheur exploratoire est assimilée à celle d'un « détective » à la recherche d'indices pour élucider une enquête. Les connaissances préalables constituent des indices indispensables à l'exploration d'une thématique méconnue et inexplorée auparavant.

⁵³ Ce qui exclut de fait toute visée hypothético-déductive ayant pour but la confirmation ou la validation d'hypothèses construites à travers un cadre conceptuel préstructuré.

⁵⁴ Nous reviendrons plus largement sur ce concept (cf. Chapitre 11.1.2.1)

dans l'évolution des organisations. Toutefois, certains tenants de ce courant ne nient pas la possibilité pour les organisations, dans certains cas, d'échapper aux pressions institutionnelles en ripostant d'une manière stratégique, voire en bouleversant complètement les règles de jeu. Ces éléments seront développés la première section de ce chapitre (cf. Chapitre 1Section 1) qui permettra de saisir les principales caractéristiques « institutionnelles » des systèmes normatifs.

Le deuxième axe révélé par notre revue de littérature néo-institutionnelle met en évidence la multiplicité des éléments institutionnels comme une source potentielle de tensions et d'incohérence dans les organisations. D'après les travaux de Kraatz & Block (2008), les environnements institutionnels sont souvent pluralistes et porteurs d'enjeux multiples voire contradictoires. Cette vision restitue plus objectivement la complexité institutionnelle confrontée par les organisations. Nous développerons ces éléments dans la deuxième section de ce chapitre (cf. Chapitre 1Section 2 qui sera l'occasion de mettre en lumière les problématiques qui découlent du pluralisme institutionnel.

Ainsi, les concepts présentés dans les deux premières sections, permettront de proposer dans la troisième et dernière section de ce chapitre (cf. Chapitre 1Section 3 une vue néo-institutionnelle de la multiplicité des NRSI. Pour marquer ce passage, nous montrerons d'abord l'intérêt croissant pour la TNI dans la recherche en systèmes d'information pour comprendre les phénomènes socio-organisationnels en liens avec les SI. Ceci nous permettra de souligner d'un côté les thématiques les plus abordées dans cette perspective et la pertinence du cadre néo-institutionnel vis-à-vis de notre objet de recherche.

Section 1 Un état de l'art de la théorie néo-institutionnelle

La théorie néo-institutionnelle (TNI) constitue un courant de recherche considérable en sciences de gestion depuis plusieurs décennies. Traditionnellement mobilisée pour expliquer les phénomènes d'isomorphisme et d'homogénéité des pratiques dans un champ organisationnel, la TNI dépasse aujourd'hui largement cette vision restrictive pour ouvrir des voies de recherche plus diversifiées. Nous aborderons la vision traditionnelle de la TNI dans le premier paragraphe (§Chapitre 11.1) qui nous permettra de souligner l'origine multidisciplinaire de courant de recherche ainsi que les concepts fondamentaux qu'il avance. Nous verrons par la suite (§Chapitre 11.2) comment cette vision est aujourd'hui largement critiquée faveur de nouvelles tendances mis en avant par les observations empiriques des chercheurs institutionnels.

1.1. La théorie néo-institutionnelle : un panorama

Née vers la fin des années 1970, la TNI s'attache principalement à la compréhension des influences de l'environnement institutionnel sur les organisations. Ses fondements théoriques mettent en avant l'aspect irrationnel des organisations qui se manifeste par l'adoption de pratiques, de valeurs et de normes, poussée plutôt par des préoccupations de légitimité que pour des raisons d'efficacité et d'efficience techniques (DiMaggio & Powell, 1983; Meyer & Rowan, 1977; Tolbert & Zucker, 1996; Zucker, 1977).

1.1.1 La nature multidisciplinaire de la TNI

La délimitation des contours de la TNI s'avère un exercice long et délicat, en raison de la pluralité des approches adoptées et de la confusion issue de la diversité des interprétations du concept « d'institution » (Desreumaux, 2004). Pour reprendre les termes de Desreumaux (2004, p.32) : « *Le néo-institutionnalisme fait figure d'une véritable nébuleuse dont les contours ne sont évidemment pas clairement identifiables, notamment parce que ce même vocable est employé pour désigner une variété de théories différentes, voire opposées, s'inscrivant dans plusieurs champs disciplinaires (économie, sociologie, sciences politiques).* » Il existe dans la littérature académique des milliers de travaux se réclamant de cet horizon. Il est donc difficile, voire impossible, d'en faire un compte rendu exhaustif. Nous pouvons toutefois souligner l'origine de ce courant, dans les sciences politiques et économiques d'un côté et sa continuité en sociologie des organisations.

1.1.1.1 L'origine politico-économique de l'institutionnalisme

Les premières études institutionnelles sont de racine politique ayant pour objets d'étude les institutions gouvernementales organisées (l'État, les systèmes politiques, les constitutions ; etc.) (W. Scott, 2008a). D'après W. Scott (2008a), les travaux qui ont marqué le vieil institutionnalisme politique sont principalement ceux de Wilson (1889), Willoughby (1889, 1904), et Burgess (1902). Les institutions politiques étaient considérées comme étant des instances régulatrices (ensemble de règles, normes, lois, standards) sous forme de structures permanentes et rigides (W. Scott, 2008a). D'autres perspectives institutionnelles se sont développées parallèlement en économie et en sociologie. L'institutionnalisme économique, fondé principalement avec les travaux de Schmoller, Veblen, Commons et Mitchell, désigne un ensemble d'approches ayant pour objet l'étude des institutions encadrant la dynamique des interactions économiques. Remettant en cause les modèles classiques focalisés sur les actions individuelles, ce courant de pensée considère que l'institution est l'ensemble des actions collectives découlant des habitudes et des attitudes communes à un ensemble d'individus. Dans ce sens, Thorstein B. Veblen (1857-1929) considère l'institution comme étant un ensemble d'habitudes et de conventions qui gouvernent le comportement, les actions et les interactions dans un domaine économique. Pour Schmoller, l'institution est un mode d'organisation des activités économiques résultant d'un accord tacite ou explicite d'un ensemble d'individus. Chaque institution est le résultat d'un système de règles morales, coutumières ou juridiques. Dans le même ordre d'idée, Commons (1931) définit l'institution comme étant une action collective qui contrôle, libère et étend le champ de l'action individuelle. L'analyse institutionnelle a ainsi révolutionné la pensée économique au tournant du 19^{ème} siècle/20^{ème} siècle. S'opposant à toute conception naturaliste du marché, elle place « l'institution » au centre de l'analyse économique. Le marché n'est plus considéré comme le résultat des actions individuelles, mais le produit de la dynamique d'interactions de l'ensemble des institutions (actions collectives).

En dépit de la richesse de la conception institutionnelle chez les économistes, les contributions les plus significatives ont été l'œuvre des sociologues de la fin du 19^{ème}/début du 20^{ème} siècle (Desreumaux & Hafsi, 2006). En Europe, Marx, (1867) et Durkheim, (1871) ont été les initiateurs de la tradition institutionnelle en sociologie (W. Scott, 2008). La dialectique matérialiste chez Marx ainsi que les préceptes des systèmes symboliques et coercitifs chez Durkheim s'accordent sur l'origine humaine et donc subjective des institutions (croyances, normes, idéologies, relations de pouvoirs, autorité morale). Elles sont perçues

objectivement réelles et coercitives par les acteurs. Pour Durkheim, (1871), l'étude de la genèse et du fonctionnement des institutions est fondamentale pour la sociologie. C'est l'économiste et sociologue allemand Max Weber (1964) – l'un de fondateurs de l'approche institutionnelle en sociologie - qui s'intéresse plus tard à la compréhension de l'ensemble des mécanismes bureaucratiques dominants : le comportement social. Il les qualifie de « cage de fer » (*iron cage*) établie par l'institutionnalisation et le capitalisme. Le vieil institutionnalisme a ainsi permis l'émergence d'un courant de pensée ayant pour objet d'étude de « l'institution » comme étant un cadre explicatif des phénomènes socio-économiques. Le prolongement de la pensée durkheimienne et wébérienne a donné naissance ensuite à un foisonnement de travaux en sociologie des organisations qui s'intéressent de plus près aux influences des institutions sur la société et sur les organisations.

1.1.1.2 La contribution des sociologues à la TNI

Le passage du vieil institutionnalisme au néo-institutionnalisme a été essentiellement une affaire de sociologues qui ont marqué la révolution intellectuelle des années 1940 par le rejet du modèle behaviouriste et des modèles conventionnels qui s'intéressent très peu au contexte social des institutions. Ce détour a placé progressivement l'organisation au centre des préoccupations néo-institutionnelles, créant ainsi un cadre pertinent et fertile pour l'analyse de divers phénomènes socio-organisationnels. La première vague de ces travaux a été l'œuvre des sociologues Parsons (1951), Selznick (1957), Simon (1947), Mead (1934), Schutz (1967), Berger & Luckmann (1967), Bourdieu (1980, 1982), etc. Ce tournant a été principalement marqué par le modèle de l'individu volontairement institutionnalisé de Talcott Parsons qui considère les institutions comme des systèmes de normes indépendants de l'acteur social et qui régissent les relations individuelles. Le volontarisme selon Parsons implique que toute conformité soit le résultat d'une autorité morale exercée par ces cadres normatifs sur les acteurs, plutôt qu'une autorité instrumentale (W. Scott, 2008). De ce fait, un système d'actions individuelles est dit institutionnalisé lorsque l'ensemble des acteurs est orienté par un même cadre normatif dont l'existence est considérée comme un fait (standards, valeurs, croyances, habitudes). En suivant ce raisonnement, Parsons considère l'organisation comme étant « *un système social dont la légitimité tient aux valeurs sur lesquelles elle a été créée pour atteindre ses objectifs et contribuer, ainsi aux fonctions majeures du système qui l'inclut et qui peut être la société dans son ensemble* » (Lounnas, 2004 : p6). Cette approche met l'accent sur l'influence des systèmes normatifs au niveau sociétal sur l'action individuelle et l'existence des organisations. Plus spécifiquement, ces systèmes légitiment les principaux

modèles de fonctionnement qui sont nécessaires à la mise en œuvre des valeurs (Parsons, 1960).

Selznick (1957) considère l'organisation comme un instrument mécaniste créée dans le but d'atteindre des objectifs particuliers qui se métamorphose au fil du temps en système organique affecté par des caractéristiques sociales dont la perpétuation devient le principal objectif des acteurs (W. Scott, 2008). Selon Selznick, cette transformation – qu'il appelle institutionnalisation – est un processus qui prend forme progressivement à travers "l'infusion" de valeurs et de normes sociales au-delà des simples exigences techniques (Selznick 1957, pp. 16–17, cité par Desreumaux 2009). En d'autres termes, l'organisation se transforme en institution dès lors que sa dimension symbolique l'emporte sur sa dimension technique et rationnelle (Saussois, 2007). En somme, Le succès de ce nouveau courant théorique revient au « *mélange subtil de tradition et de nouveauté qui nourrit une dynamique d'accumulation de travaux empiriques sur des questions suffisamment générales pour intéresser une large audience* » (Desreumaux (2004, p. 32) en citant McKinley et al. (1999)).

1.1.2 Les fondements de la TNI

Comme nous venons de le souligner, la TNI a pour objet l'étude de l'influence de l'environnement institutionnel sur les organisations. Les initiateurs de ce courant de pensée considèrent que les pressions institutionnelles sont à l'origine du phénomène d'isomorphisme dans un même champ organisationnel (DiMaggio & Powell, 1983; Meyer & Rowan, 1977). Ceci étant principalement expliqué par la recherche de légitimité qui l'emporte sur la recherche d'efficacité.

1.1.2.1 Institution et institutionnalisation

Le terme « institution » est un vocable polysémique dont le sens varie en fonction du contexte dans lequel il est employé. Son interprétation a été l'objet de divers débats, en particulier en science politique et en sociologie. Notre objectif n'est pas de rendre compte des différences des points de vue sur la nature et l'usage des institutions, mais de comprendre leur signification à travers la restitution de leur sens courant en TNI. L'origine du mot « institution » en latin désigne un acte intentionnel humain de créer et de promulguer un certain type de pratiques collectives (Czarniawska, 2008). Cet acte a pour objectif de conférer à un certain nombre de normes ou de pratiques sociales une force morale ou coercitive. Dans la pensée classique, le terme institution – utilisé au pluriel – désigne l'ensemble des lois qui régissent une cité, la manière dont les pouvoirs s'y trouvent répartis et les ressorts qui mettent

en œuvre leur exercice régulier⁵⁵. Pour Durkheim, elles se caractérisent par leur permanence et par les effets coercitifs qu'elles exercent sur les individus (Borlandi et *al.*, 2005). L'évolution de ce concept au fil du temps lui confère aujourd'hui un sens moins radical et plus malléable pour s'étendre à l'ensemble des formes sociales, structures organisées, coutumes, mœurs, traditions populaires et modes de comportement qui régissant l'ordre social ((Ansart, 1999); Ritzer, (2007) ; J. Scott & Marshall, (2005)).

Le néo-institutionnalisme sociologique se distingue des autres courants de pensées par la l'étendue du concept « d'institution » qui englobe non seulement les règles et les procédures formelles mais aussi les systèmes symboliques, les schémas cognitifs et les modèles moraux qui fournissent les cadres de significations guidant l'action humaine (Hall & Taylor, 1997). Dans ce sens, W. Scott (2008a, p. 48) définit les institutions comme étant des « *structures sociales durables, aux multiples facettes, constituées d'éléments symboliques, d'activités sociales, et de ressources matérielles* »⁵⁶. Elles sont composées d'éléments normatifs, régulateurs culturels-cognitifs qui apportent de la stabilité et du sens à la vie sociale (*ibid.*). Il résume leurs principales caractéristiques comme suit en s'appuyant sur les développements de Zucker, (1987) ; Giddens, (1984; 1979); Berger & Luckmann, (1967) ; Sewell, (1992) et Hallett & Ventresca, (2006) :

- Elles sont par essence porteuses de stabilité et résistantes au changement mais soumises à des variations à travers des phénomènes incrémentaux et discontinus ;
- Leur transmission à travers les générations assure leur maintien et leur reproduction
- Elles sont source de solidité de la vie sociale du fait de leur stabilité dans le temps et dans l'espace ;
- Les règles, les normes et les systèmes symboliques constituent l'épine dorsale de toute institution tout en leur procurant de la fibre élastique pour guider les comportements et résister au changement.

Pour Durkheim, les problèmes généraux de la sociologie se trouvent réunis dans l'étude des institutions : leur formation, leur objectivation, leur fonctionnement, leur signification intériorisée par leurs agents, et de leur routinisation. Il est donc nécessaire, pour comprendre

⁵⁵ Source : François BOURRICAUD, « Institutions », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 10 Juin 2013. URL : <https://www-universalis--edu-com.cassiope.cnam.fr/encyclopedia/institutions/>

⁵⁶ Notre traduction de « [...] institutions are multifaceted durable social structures made of symbolic elements, social activities, and material resources » (W.R Scott 2001, p. 48).

les institutions, de comprendre le processus historique à l'intérieur duquel elles ont été formées appelé « institutionnalisation » (Berger & Luckmann, 1967, p. 113). Ce processus – « l'institutionnalisation »- mérite donc d'être clarifié pour en saisir la portée dans la tradition néo-institutionnelle.

Le dictionnaire de sociologie Robert Seuil (1999) définit l'institutionnalisation comme étant le « *processus par lequel une activité sociale se trouve mise en forme, organisée, dans une institution* » (Ansart, 1999). Lorsque l'institutionnalisation est un processus délibéré – comme par exemple la mise en place d'une nouvelle législation ou la reconnaissance officielle d'une pratique sociale en raison de son exemplarité – ses mécanismes sont clairement identifiables. En revanche, l'institutionnalisation est souvent un processus lent et tacite (ibid.). A ce titre, Bourdieu (1982) illustre l'exemple l'institutionnalisation progressive de la production culturelle par l'émergence d'instances indépendantes telles que les Académies, échappant ainsi à l'emprise de l'Eglise au pouvoir de l'Etat (Ansart, 1999). Dès lors, ces instances agissent en tant que structures de reconnaissance et de légitimation. Il en est de même dans d'autres domaines à dominance intellectuelle et cognitive comme le secteur médical, financier, comptable et des nouvelles technologies. C'est ainsi que Meyer & Rowan (1977, p. 341) considèrent l'institutionnalisation comme le processus par lequel un ensemble de processus sociaux, d'obligations et de faits prennent un statut de règles/normes à travers l'action et la pensée sociale. Pour ces auteurs, ceci est évident par exemple, pour le statut social des médecins qui se trouve fortement institutionnalisé par la reconnaissance, à la fois sur le plan normatif et cognitif, de leur rôle aussi bien dans la gestion des maladies que dans la gestion des relations et des attentes sociales. Il en est de même pour la profession comptable caractérisée par un fort degré d'institutionnalisation par la reconnaissance et la légitimité des normes comptables ainsi que le rôle des experts comptables dans la survie des organisations.

1.1.2.2 Isomorphisme et champ organisationnel

Les paradigmes dominants en TNI, porté essentiellement par les travaux de Meyer & Rowan(1977) et DiMaggio & Powell(1983) s'attachent à l'étude du phénomène d'homogénéité organisationnelle. Reprochant à la théorie classique de la contingence sa restriction aux seules caractéristiques techniques de l'environnement, Meyer & Rowan (1977) soulignent la dimension symbolique qu'entretiennent les organisations avec leur environnement institutionnel. Ils insistent sur le rôle essentiel de la conformité aux règles institutionnelles dans l'évolution des organisations. Ces règles, issues d'un fort degré de reconnaissance et de partage de certaines pratiques dans la société, fonctionnent comme des

« mythes rationnels » maximisant ainsi la légitimité et la capacité de survie des organisations (*op.cit*). Pour ces deux auteurs, l'adoption de ces mythes serait plutôt un choix irrationnel motivé par la seule recherche de légitimité, plutôt que par des aspirations d'efficacité. La prolifération et l'adoption de ces règles confèrent des similarités structurelles aux organisations et stimulent ainsi le phénomène « d'isomorphisme » (DiMaggio & Powell, 1983; Meyer & Rowan, 1977; Zucker, 1977). Le concept d'isomorphisme introduit par Meyer & Rowan (1977) a été repris et approfondi par DiMaggio & Powell (1983) dans leur article emblématique de cette théorie intitulé « *The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and collective Rationality in Organizational Fields* » où ils soulignent la tendance des organisations appartenant à un même champ à adopter des formes similaires. Ils admettent que des facteurs autres que la rationalité et l'efficacité puissent être à l'origine de l'adoption d'une forme particulière d'organisation. Ces auteurs définissent l'isomorphisme comme étant un « *processus contraignant qui force une unité d'une population à ressembler aux autres unités faisant face aux mêmes conditions environnementales* » (p.149).

Les organisations sont donc contraintes à adopter les mêmes pratiques, lorsqu'elles sont soumises aux mêmes pressions institutionnelles. Ce phénomène transparaît dans un même « champ organisationnel » conçu comme étant une aire répertoriée de la vie institutionnelle constituée par un ensemble d'activités, d'organisations et des acteurs clés (fournisseurs clefs, utilisateurs de ressources et de produits, organismes de régulations, entreprises concurrentes, associations professionnelles, etc.) (Desreumaux, 2004; DiMaggio & Powell, 1983, p. 143; Huault, 2009). Le concept de champ se présente ainsi comme un niveau d'analyse original et constituant la nouveauté de la TNI par rapport aux anciennes théories (Desreumaux, 2004, p. 32). Même si les auteurs néo-institutionnels ne s'accordent pas sur la délimitation de ses frontières, il représente un lieu particulièrement pertinent pour l'investigation de l'effet des forces sociales et culturelles (*ibid.*). Qu'il soit déterminé par des critères de marché ou par l'existence d'un problème commun à résoudre (Hoffman, 2001), le concept de champ présente l'intérêt de définir l'ensemble « *des acteurs pertinents structurant un système dont la logique de fonctionnement est propre, au-delà du seul domaine economico-concurrentiel* » (Huault, 2009, p. 122).

Pour résumer, l'apport majeur de Meyer et Rowan (1977), DiMaggio et Powell (1983) et leurs pairs a été de reconnaître l'existence au sein de l'environnement organisationnel d'une dimension symbolique au-delà des seuls critères de rationalité et d'efficacité. La légitimité sociale devient dès lors un pré-requis à l'action et conduit progressivement les organisations à

adopter des formes et des pratiques communes. Pour comprendre ce phénomène, DiMaggio et Powell (1983) identifient trois mécanismes qui à l'origine de l'isomorphisme dans un même champ : les effets coercitifs, les effets normatifs et les effets mimétiques.

- Les effets coercitifs

L'isomorphisme coercitif est le résultat des pressions formelles et informelles subies par les organisations et provenant soit d'autres organisations desquelles elles dépendent ou des attentes culturelles de la société dans laquelle elles fonctionnent. Il peut s'agir des pressions exercées directement par l'Etat via le cadre réglementaire ou par son influence politique étendue à travers des mécanismes indirects : financements publics, des organisations non gouvernementales, etc. Ces pressions favorisent l'émergence et l'adoption de normes et de pratiques communes.

- L'isomorphisme mimétique

Ce deuxième mécanisme se manifeste particulièrement dans un contexte d'incertitude et d'ambiguïté. Face à certaines situations, les organisations dans l'incapacité de trouver des solutions immédiates, préfèrent s'aligner sur des solutions ou des pratiques déjà existantes dans leur environnement. C'est le cas par exemple du « *herding* » ou « le comportement moutonnier » observé chez les investisseurs lors des bulles spéculatives sur le marché.

L'impuissance des organisations face à certaines situations complexes ou ambiguës peut se traduire par l'imitation des comportements les plus facilement identifiables ou les plus utilisés par d'autres organisations paraissant légitimes dans un champ (Huault, 2009).

- L'isomorphisme normatif

Ce troisième mécanisme est le résultat des pressions institutionnelles exercées par des communautés professionnelles jouant le rôle d'instances de légitimation. C'est le cas des associations, des organismes et des réseaux professionnels ainsi que la standardisation des dispositifs d'éducation. Ce phénomène entretient une certaine uniformité et assure la reproduction d'un langage et de pratiques communs (Huault, 2009). Selon DiMaggio & Powell (1983) la professionnalisation est le résultat de la lutte collective des membres d'une occupation dans le but d'établir leurs conditions et leurs méthodes de travail à travers des processus de standardisation et des mécanismes de contrôle. Il en résulte la construction d'une base cognitive qui se transforme progressivement en une source de pression normative contraignant ainsi les organisations à s'y conformer.

L'isomorphisme est donc le résultat de la conjonction de tous ces mécanismes. Selon DiMaggio & Powell (1983), c'est le concept qui décrit le mieux le processus d'homogénéisation des organisations appartenant à un même environnement institutionnel. Il s'avère également un outil pertinent pour l'analyse de la politique des rites qui traversent la vie organisationnelle moderne (*op.cit.*) Toutefois, cette vision de la TNI largement répandue comme étant une théorie de l'isomorphisme entrave son pouvoir conceptuel et illustratif pour l'étude d'autres phénomènes socio-organisationnels. Malgré de nombreuses critiques et de nouvelles perspectives, cette vision envahit toujours les travaux néo-institutionnels les poussant dans un sens anachronique et inadapté pour l'étude des organisations modernes (Lounsbury, 2008). Nous reviendrons plus largement sur ce point pour montrer la diversité des approches contemporaines et l'ampleur du cadre conceptuel qu'elles offrent pour l'étude de la multiplicité des normes et des pratiques en systèmes d'information.

1.1.2.3 La légitimité

Les organisations ont besoin - entre autres que des ressources matérielles et techniques - d'une acceptabilité et d'une crédibilité leur permettant de survivre et de prospérer dans leur environnement social (Scott et al, 2000 : 237). Les sociologues utilisent le terme « légitimité » pour désigner ce phénomène (*op.cit.*). La légitimité est définie par le CNRTL comme étant la qualité de ce qui est conforme 1.à quelque chose, 2. à un état, 3.à un acte, 4. à l'équité, 5. au droit naturel, 6.à la raison ou encore à 7. à la morale. De ce fait, le terme « légitimité » évoque la reconnaissance d'une autorité politique, juridique, sociale, morale ou consensuelle. Elle se manifeste à travers l'existence de lois, de normes, de systèmes symboliques ou encore de représentations cognitives partagées permettant aux membres d'une société d'interagir de façon coopérative (Laufer & Burlaud, 1997). La légitimité d'un acte social est donc caractérisée à travers l'appréciation du bien fondé des normes et des symboles qui le sous-tendent (*op.cit.*).

Berger & Luckmann (1967) attachent une attention particulière au rôle du processus de légitimation dans l'explication et le maintien de l'ordre institutionnel à travers l'attribution d'une validité normative et cognitive à des impératifs pratiques. Ils décrivent ce processus comme étant une objectivation de « second ordre » qui a pour finalité de produire de nouvelles significations servant à intégrer des significations déjà existantes. En d'autres termes, « la fonction de la légitimation est de rendre objectivement disponibles et subjectivement plausibles les objectivations de « premier ordre » qui ont été institutionnalisées » (Berger & Luckmann, 1967, p. 162). Une fois établies, ces significations

définissent donc les « bonnes » et les « mauvaises » actions au sein d'une structure donnée. De fait, pour accroître leur légitimité, les organisations ont besoin d'intégrer et de s'imprégner des systèmes normatifs, symboliques, ou cognitifs fortement partagés au sein de leur environnement institutionnel – mythes rationalisés selon Meyer et Rowan(1977).

La légitimité organisationnelle se trouve au cœur des préoccupations néo-institutionnelles. Toutefois, elle n'est pas pour autant clairement définie dans la littérature (Suchman, 1995). L'auteur marque son étonnement par rapport à la fragilité conceptuelle de cette notion dans les travaux néo-institutionnels, et ce, malgré son importance dans l'analyse des organisations modernes. Il propose de définir la légitimité comme étant « *une perception ou une supposition généralisée que les actions d'une entité soient souhaitables, convenables ou appropriées au sein d'un système socialement construit de normes, de valeurs ou de croyances et de définitions* »⁵⁷. On note bien d'après cette définition que Suchman(1995) souligne que légitimité est une perception généralisée plutôt qu'une évaluation ponctuelle et spécifique d'un événement. Le degré de légitimité d'une organisation dépendra donc du degré d'acceptabilité et de crédibilité de ses actions par rapport au système de normes et de valeurs socialement établis. L'auteur identifie une typologie de légitimité subdivisée en trois catégories : pragmatique, normative/morale et cognitive.

La légitimité pragmatique d'une organisation est basée sur la satisfaction immédiate des intérêts des parties prenantes directes (*immediate audience*).

La légitimité normative ou morale est construite à travers l'évaluation des actions d'une organisation par rapport à un système de normes ou de valeurs morales socialement établies. Dans ce deuxième cas de figure, la satisfaction des parties prenantes passent par la conformité aux normes partagées dans un champ donné.

Enfin, l'évaluation de légitimité cognitive est la moins explicite car elle dépend directement du sens donné par les acteurs aux constructions cognitives socialement partagées.

1.1.3 Les trois piliers de l'institution

Les systèmes socialement construits auxquels Suchman(1995) fait référence, sont des cadres normatifs constitués d'éléments réglementaires, normatifs et culturels-cognitifs (W. Scott,

⁵⁷ Notre traduction de “*Legitimacy is a generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system of norms, values, beliefs, and definitions*”.

2008). Ces trois éléments forment « les piliers des institutions », fournissant chacun des mécanismes, des logiques, des indicateurs et des bases de légitimité différentes (*op.cit.*). L'articulation entre tous ces composants est représentée dans le tableau ci-après (cf. Tableau 13. Les trois piliers de l'institution, Source (W. Scott, 2008, p. 51)).

Cette représentation fournit un cadre analytique à 21 variables permettant de comprendre le fonctionnement et la dynamique des différents systèmes institutionnels (*op.cit.*). Les colonnes représentent les trois piliers qui supportent les institutions. Les lignes constituent les différentes dimensions de ces piliers. Ainsi chaque pilier est alimenté par des logiques et des mécanismes différents et fournit une base particulière de légitimité :

- le pilier réglementaire : la légitimité s'acquière par la conformité aux règles;
- le pilier normatif : la légitimité s'appuie sur des bases morales et normatives ;
- le pilier cognitif : la légitimité est mesurée par rapport au degré de conformité aux cadres culturels-cognitifs partagés.

Tableau 13. Les trois piliers de l'institution, Source (W. Scott, 2008, p. 51)

Pilier	Réglementaire	Normatif	Culturel -Cognitif
Bases de la conformité	Attentes formelles (ou convenance – expédience -)	Obligations sociales	Acquise Compréhensions partagées
Bases de l'ordre	Lois, Règlements	Contraintes	Schémas de comportements
Mécanismes	Coercitifs	Normatifs	Mimétiques
Logique	Instrumentale	Justesse	Orthodoxie
Indicateurs	Règles, sanctions	lois, Certifications Accréditation	Croyances communes, Logiques d'action partagées Isomorphisme
Affect	Culpabilité/Innocence	Honte/honneur	Certitude/Confusion
Base de la légitimité	Sanctions légales	Morale	Compréhensible Reconnaissable Culturellement acceptée

Ainsi, ces trois éléments basiques des institutions ont des caractéristiques distinctives et des modes de fonctionnement propres. Toutefois, au niveau empirique, la plupart des formes institutionnelles observées présentent des combinaisons variées de ces éléments (W. Scott, 2008, p. 62). Cette association peut parfois s'avérer conflictuelle notamment lorsque les revendications institutionnelles d'un pilier sont en contradiction avec d'autres revendications. Tel est le cas par exemple des « dénonciateurs » (*whistle-blowers*) qui se réclament comme agissant suivant une haute autorité en cas de déviance à certaines règles organisationnelles ou aux ordres des supérieurs hiérarchiques (op.cit). Dans d'autres cas, cette association peut, au contraire, être une source d'harmonie qui renforce la légitimité d'une organisation. Selon W.R. Scott(2001) l'alignement des trois piliers favorise la persistance et la durabilité des pratiques qui sont à la fois prises pour acquises, soutenues au niveau normatif et approuvées au niveau réglementaire.

1.2. De la vision passive de l'organisation au changement institutionnel

La perspective néo-institutionnelle porte traditionnellement une vision déterministe sur l'organisation dans la mesure où elle est conditionnée par son environnement institutionnel auquel elle doit se conformer en vue d'acquérir la légitimité nécessaire à sa survie. Les institutions, selon cette vision se présentent plutôt comme des contraintes externes limitant le choix des individus et ignorant l'importance des réponses internes aux influences institutionnelles (Powell, 1991). Ceci semble restreindre toute capacité d'action des organisations et néglige leur aspect volontariste. Elles sont alors considérées comme « *le fruit de processus institutionnels qui les dépassent, sans référence aucune à la rationalité des managers* » (Huault, 2009, p. 128). Dans le même ordre d'idées, Powell (1991) souligne que la TNI traditionnelle donne une image passive à l'organisation, dans la mesure où elle subit d'une manière inconditionnelle l'environnement institutionnel trop contraignant en négligeant le rôle managérial des acteurs. Selon cet auteur, il existe un large éventail d'influences institutionnelles qui provoquent des réponses des acteurs plus variées que ce qui a été suggéré dans les arguments initiaux de DiMaggio & Powell(1983). Ces acteurs peuvent alors utiliser les règles institutionnelles pour atteindre leurs propres fins soit pour légitimer des changements ou dans le but d'acquérir plus de pouvoir et de prestige (op.cit.).

1.2.1 Les réponses stratégiques face aux pressions institutionnelles

Contestant la vision déterministe des organisations – comme étant des entités passives soumises aux pressions institutionnelles –, Oliver (1991) met en évidence la résistance des

acteurs confrontés à ces pressions. Sa thèse principale suggère que les organisations ne sont pas toujours impuissantes face à ces contraintes, mais sont capables d'adopter des comportements stratégiques (involontaires ou pas) en riposte à ces pressions. Ainsi, Oliver (1991) se démarque par l'originalité de ses arguments à l'époque où la plupart des travaux néo-institutionnels se focalisent sur la conformité des organisations aux règles plutôt qu'à leur résistance. A travers une typologie de cinq différentes réactions possibles, elle retrace la complexité des réponses stratégiques susceptibles de se produire face aux processus institutionnels à des degrés différents (cf. Tableau 14).

Tableau 14. Les réponses stratégiques face aux processus institutionnels (Oliver, 1991, p. 152)

Stratégies	Tactiques	Exemples
Acquiescement	<ul style="list-style-type: none"> - S'habituer - Imiter - Se conformer 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre les normes invisibles prises pour acquises - Mimer les modèles institutionnels - Obéir aux règles et accepter les normes
Compromis	<ul style="list-style-type: none"> - Pondérer⁵⁸ - Atténuer - Négocier 	<ul style="list-style-type: none"> - Pondérer les attentes de multiples acteurs - Atténuer et accommoder les acteurs institutionnels - Négocier avec les parties prenantes institutionnelles
Évitement	<ul style="list-style-type: none"> - Dissimuler - Amortir - Fuir 	<ul style="list-style-type: none"> - Dissimuler la non-conformité - Relâcher les liens institutionnels - Changer d'objectifs d'activités ou de domaines
Défi	<ul style="list-style-type: none"> - Ignorer - Contester - Attaquer 	<ul style="list-style-type: none"> - Ignorer les normes et les valeurs explicites - Contester/désapprouver les règles et les exigences - S'en prendre aux sources de pressions institutionnelles
Manipulation	<ul style="list-style-type: none"> - Capter - Influencer - Contrôler 	<ul style="list-style-type: none"> - Introduire dans le champ des entités influentes - Façonner les valeurs et les critères - Dominer les entités et les processus institutionnels

L'intensité de ces comportements varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment la nature de l'environnement institutionnel et du pouvoir de l'organisation dans cet environnement. Dans ce sens, W. Scott(2001, p. 169) affirme que « *tout comme les institutions constituent les*

⁵⁸ Nous avons choisi le terme « pondérer » comme l'équivalent français du verbe anglais « balance » dans ce contexte.

organisations, elles définissent et fixent les limites sur leurs façons appropriées d'agir, y compris les mesures prises en réponse aux pressions institutionnelles aussi ».

De ce fait, le niveau de réponse dépend de l'intensité des pressions institutionnelles mais aussi du statut des acteurs qui sont à l'origine de ces pressions (Moyon & Lecocq, 2007). Selon Oliver (1991) les manœuvres varient de la simple acquiescence jusqu'au défi et la manipulation en passant par des stratégies intermédiaires comme le compromis et l'évitement.

Au niveau le plus élémentaire, l'acquiescement ou le consentement semble être une évidence à travers la thèse initiale développée par DiMaggio & Powell(1983). Oliver (1991) souligne qu'il ne s'agit pas toujours d'une conformité irréfléchie, mais d'une stratégie qui peut être motivée par des aspirations fortes de légitimité dans un contexte donné. Dès lors que l'environnement institutionnel présente des caractéristiques conflictuelles, les acteurs peuvent adopter la stratégie de compromis ou d'évitement afin d'échapper à ces incohérences. Le compromis consiste à trouver la pondération idéale entre les différentes exigences institutionnelles. Toutefois, quand cette conciliation s'avère impossible, ces acteurs peuvent aller jusqu'à la dissimulation de la non-conformité voire au changement d'objectifs ou d'activité.

Enfin, le défi et la manipulation sont deux stratégies possibles lorsque les attentes des organisations principales d'un champ divergent considérablement avec les exigences de leur environnement (W. Scott, 2008). Contrairement à l'acquiescement et au compromis, le défi se manifeste par un rejet catégorique des normes et des attentes institutionnelles (Oliver, 1991). Ceci est plus susceptible de se produire, lorsque le coût perçu de sorte d'un champ est faible ou bien lorsque les organisations estiment qu'elles ont peu à perdre en affichant leur hostilité envers les règles institutionnelles. Quand ces organisations sont assez dominantes au sein d'un champ, elles peuvent aller jusqu'à contrôler les pressions institutionnelles au sein d'un champ en opérant directement des changements sur les institutions.

Très schématiquement, les stratégies d'acquiescement, de compromis, d'évitement, de défi et de manipulation correspondant successivement à des niveaux de résistance de plus en plus élevés. Ainsi, Oliver (1991) montre d'après cette démarche que les organisations ne sont pas toujours dominées par les pressions institutionnelles, bien au contraire elles peuvent se montrer très résistantes voire parfois hostiles à ces pressions.

1.2.2 L'entrepreneur institutionnel comme un acteur du changement institutionnel

La notion « d'entrepreneur institutionnel » a été introduite par DiMaggio (1988) dans le but de mettre en évidence le rôle des acteurs dans le changement institutionnel. Ce terme désigne un individu ou une organisation qui se distingue par sa capacité à remettre en cause les pratiques institutionnalisées et à envisager d'autres alternatives afin d'atteindre leurs objectifs (Hardy & Maguire, 2008; Maguire, Hardy, & Lawrence, 2004). Cette thématique apparue vers la fin des années 80, a été modestement étudiée par les chercheurs néo-institutionnels. Ce n'est que récemment qu'elle a été reconsidérée et approfondie (Huault & Leca, 2009). Dès lors, plusieurs travaux récents s'attachent à mettre en évidence la capacité de ces acteurs dans la transformation et la remise en cause des institutions (Ahmadjian & Robinson, 2001; Garud, Hardy, & Maguire, 2007; Greenwood & al., 2002; Hardy & Maguire, 2008; Lawrence & Suddaby, 2006; Levy & Scully, 2007; Lounsbury & Ventresca, 2003). L'influence de ces acteurs sur leur environnement institutionnel dépend de plusieurs facteurs. Hardy & Maguire(2008) présentent une analyse fouillée des travaux qui s'intéressent à la compréhension de ces éléments (Déjean et al., 2004; Demil & Bensédine, 2005; Demil & al., 2001; Dew, 2006; Edelman & Suchman, 1997; Fligstein, 2001a; Garud & al., 2002; Greenwood et al., 2002; Greenwood & Suddaby, 2006; Hensmans, 2003; Kraatz & Moore, 2002; Lawrence & Phillips, 2004; Lounsbury, 2002; Maguire & al., 2004). L'ensemble de ces travaux marquent trois questions fondamentales : qui sont les entrepreneurs institutionnels?, quelles sont les conditions favorisant leurs action ?, et par quelles stratégies et moyens interviennent-ils au sein de leur environnement institutionnel ?

Selon Hardy & Maguire(2008), les EI peuvent être des individus, des organisations ou des professions (réseaux professionnels, associations, mouvements sociaux, communautés professionnelles, clubs, etc.). Ils se caractérisent par leur capacité à rompre avec les modèles de comportement établis et de prendre des positions réflexives en vue de changer l'environnement institutionnel (DiMaggio, 1988; Dorado, 2005; Hardy & Maguire, 2008; Leca & Naccaache, 2006). Il s'agit donc d'acteurs dont le but est de changer les règles du jeu en transposant les pratiques, les croyances et les modèles existants (Leca, 2006). Toutefois la reconnaissance de ces acteurs « *a conduit les auteurs à se confronter au paradoxe de l'agent encastré dans son environnement institutionnel* » (Leca, 2006, p. 73). Autrement dit, comment les agents peuvent-ils changer ces règles si leurs actions sont conditionnées par ces mêmes institutions qu'ils s'attachent à changer (op.cit) ? Hardy & Maguire (2008) ont tenté de répondre à cette question à travers la compréhension de la nature des champs organisationnels

dans lesquels le changement est possible ainsi que les positions sociales qui favorisent le changement institutionnel. Leca (2006) suggère que les entrepreneurs institutionnels agissent essentiellement dans des champs émergents ou dans des champs de crise (p.ex. Maguire & al., (2004) dans leur étude sur le champ émergent de sensibilisation contre le HIV/SIDA au Canada). D'autres études empiriques ont montré que le changement institutionnel peut également avoir lieu dans des champs plus matures tels que le droit et la comptabilité (Hardy & Maguire, 2008).

La vision traditionnelle de l'EI suggère que ce sont principalement les agents périphériques qui sont à l'origine du changement dans un champ donné (*op.cit*). Ils sont en effet moins intégrés au sein de leur environnement institutionnel et peuvent de ce fait adopter des positions réflexives par rapport aux pratiques et aux modèles établis. Toutefois, malgré le paradoxe de l'agent encastré, des études empiriques ont montré que même des agents principaux au sein d'un champ peuvent être à l'origine d'un bouleversement institutionnel (*op.cit*). D'une façon générale, ces actions dépendent d'un ensemble d'éléments tels que les relations de pouvoir entre les acteurs, leurs positions sociales et leur légitimité au sein d'un champ donné. Le pouvoir de ces acteurs dépend également des ressources qu'ils détiennent afin de façonner leur environnement institutionnel à travers la création, le maintien ou la désinstitutionnalisation d'institutions existantes (Lawrence & Suddaby, 2006). D'après DiMaggio(1988, p. 14) « *De nouvelles institutions apparaissent lorsque des agents organisés, disposant de ressources suffisantes, les considèrent comme une opportunité pour réaliser des intérêts qu'ils valorisent fortement* »⁵⁹. Enfin, plusieurs stratégies sont mises en œuvre par ces acteurs afin de légitimer leurs actions (Delacour, 2007). Les pratiques qui sous-tendent ces stratégies ont été synthétisées par Lawrence & Suddaby (2006) en trois grandes catégories. La première concerne les activités de nature politique qui consistent à reconstruire les règles et les frontières qui permettent l'accès aux ressources matérielles (Delacour, 2007). La deuxième catégorie porte sur les pratiques de nature normative qui permettent aux acteurs de changer la configuration des systèmes de croyance, des normes, des rôles et des valeurs qui soutiennent les institutions (*op.cit*). La troisième catégorie regroupe les pratiques qui s'intéressent à la modification de l'aspect cognitif des institutions (*op.cit*).

En résumé, tous ces travaux soulignent le rôle des EI dans le changement des « règles du jeu » ainsi que leur potentiel à façonner et à manipuler leur environnement institutionnel.

⁵⁹cité par (Leca, 2006, p. 74)

L'ensemble de ces activités est désigné par le terme « *institutional work* » qui s'étendent des simples règles de gestion informelles aux règles et normes explicites (Hardy & Maguire, 2008; Lawrence & Suddaby, 2006). Les entrepreneurs institutionnels constituent de ce fait des acteurs puissants dans le bouleversement des systèmes réglementaires, normatifs et cognitifs. Les effets de ces acteurs a été l'objet de plusieurs études empiriques qui ont tenté de comprendre les mécanismes et les effets qui sous-tendent ces activités (Hardy & Maguire, 2008). C'est le cas par exemple des réglementations portant sur déchets industriels (Demil & Bensédine, 2005), la reconstitution de l'Union Européenne (Fligstein, 2001) ou encore de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques.

1.2.3 De l'isomorphisme vers une diversité des pratiques

Comme nous l'avons souligné précédemment (cf. §1.1.2) les premiers travaux néo-institutionnels contestent les théories d'adaptation rationnelle des organisations aux exigences de l'environnement - notamment la théorie de la contingence – et soulignent davantage la conformité et de le besoin de légitimité comme mécanismes explicatifs de l'évolution des organisations (Desreumaux, 2004; Meyer & Rowan, 1977). Cette vision dominante en TNI met en évidence la tendance des organisations à se conformer aux critères légitimes et pris pour acquis – « mythes rationalisés »⁶⁰ selon Meyer & Rowan (1977) - au sein d'un champ organisationnel. Les similarités des formes organisationnelles apparaissent donc comme la conséquence de l'adoption et de la diffusion à large échelle de ces mythes. Ces arguments ont placé le concept d'isomorphisme au centre des travaux néo-institutionnels. Dans ce sens DiMaggio & Powell(1983, p. 148) soulignent que leur objectif est avant tout d'expliquer l'homogénéité entre les organisations et non le changement. L'attention quasi-exclusive portée sur l'homogénéité et la convergence des organisations a été critiquée par plusieurs chercheurs institutionnels qui ont mis en avant l'incapacité de cette perspective à rendre compte de la diversité observée empiriquement au sein d'un même champ organisationnel (Dacin, Goodstein, & Scott, 2002; Greenwood & Hinings, 1996; Hoffman & Ventresca, 2002; Hoffman, 2001; Oliver, 1991). Lounsbury (2008) le présente comme un véritable « fléau » dans la littérature de management. Malgré l'intérêt qu'elle présente pour la compréhension et

⁶⁰ Les mythes rationalisés sont définis comme étant « *des prescriptions rationalisées et impersonnelles qui reconnaissent plusieurs objets sociaux en tant qu'objets techniques et précisent de manière réglementée le moyen approprié pour atteindre rationnellement ces objectifs techniques* »(Meyer & Rowan, 1977, pp. 343, 344).

l'analyse de certaines dynamiques institutionnelles, cette perspective centrée sur l'isomorphisme reste très limitée et réduit de fait le potentiel explicatif de cette théorie (Lounsbury, 2008, p. 350). Pour étayer ses propos, Lounsbury (2008) explique comment, dans les travaux néo-institutionnels, les arguments initiaux de Meyer & Rowan (1977) ont été détournés dans le but soutenir exclusivement l'explication de l'homogénéité. Or, pour ces deux auteurs, il ne s'agit pas de discréditer toute autre approche de l'évolution organisationnelle mais de mettre l'accent sur les sources « Wébérienne » des structures formelles. Pour Meyer & Rowan (1977) l'isomorphisme n'est pas un processus aveugle mais un accomplissement. Ils suggèrent que l'environnement institutionnel est souvent pluraliste et au sein duquel les logiques peuvent être contradictoires et incohérentes (Lounsbury, 2008). Cet argument a été souvent négligé dans la recherche néo-institutionnelle. Il est pourtant, d'une grande importance pour expliquer les multiples logiques institutionnelles existantes et la diversité des pratiques (*op.cit*).

Face à ces critiques, le champ d'application de la TNI a été élargi dans le but d'étudier l'hétérogénéité des firmes et la discontinuité de l'activité institutionnelle (désinstitutionalisation) au sein d'un même champ (Greenwood et al., 2002; Greenwood & Hinings, 1996; Hoffman, 2001). L'hétérogénéité peut être expliquée en partie par la variété des dynamiques organisationnelles, de la culture et des systèmes de valeurs ainsi que la divergence des intérêts et des objectifs au sein d'un même champ. Pour Lounsbury(1996) les facteurs de diversité peuvent également être propres au contexte institutionnel lui-même. En effet, l'appartenance simultanée d'une même organisation à plusieurs champs institutionnels engendre une pluralité de sources d'influences institutionnelles parfois conflictuelles. D'autre part, les règles et les normes au sein d'un même champ peuvent être la source d'une grande complexité qui engendre une diversité des réponses organisationnelles face à ces pressions (Hoffman, 2001). A ce propos Lounsbury (2008) souligne qu'un champ donné est souvent fragmenté et contient des logiques et des prescriptions contradictoires. Cet auteur s'étonne du peu d'attention accordé à cet aspect dans l'approche néo-institutionnelle malgré sa reconnaissance dans les premières vagues des écrits en TNI (Friedland & Alford, 1991; Meyer & Scott, 1983). La question de l'hétérogénéité a été principalement considérée comme une conséquence découlant des réponses stratégiques des acteurs face aux pressions institutionnelles (Oliver, 1991). La littérature a été quasiment muette pendant plusieurs années - à l'exception de quelques rares travaux - sur la question des logiques institutionnelles qui constituent pourtant un point central dans les travaux de Friedland &

Alford(1991)(Lounsbury, 2008). Pour ces deux auteurs, les organisations évoluent au sein d'environnements pluralistes soutenus par des logiques disparates. La divergence résulte d'un ensemble de mécanismes prédominants et fréquents au sein de l'environnement institutionnel pluraliste comme par exemple : (W. Scott, 2008, p. 177) :

- la diversité des modes de diffusion ainsi que leurs caractéristiques variables ;
- les nuances dans la traduction et la compréhension des règles institutionnelles (souvent ambiguës) ;
- l'incompréhension, les erreurs et les différences d'application et d'appropriation des règles ;
- la sensibilité à certaines règles institutionnelles.

En somme, il est possible de retenir deux points essentiels. D'abord, l'attention excessive portée sur l'isomorphisme dans les travaux de DiMaggio & Powell (1983) a engendré une surabondance d'études empiriques se focalisant essentiellement sur ce phénomène. Ceci a conduit vers une image tronquée de la TNI comme étant une théorie exclusive de l'isomorphisme. Ayant pris conscience de cette limite, les nouvelles vagues de travaux néo-institutionnels s'attachent à mettre en évidence les autres apports de cette théorie pour l'étude d'autres variantes de phénomènes socio-organisationnels (cf. Tableau 15).

Tableau 15. L'évolution de la vision traditionnelle de la TNI (Desreumaux, 2004, p. 37)

Années 1970	Années actuelles
Hypothèse implicite de cadres institutionnels monolithiques et unifiés pesant sur les organisations.	Reconnaissance du fait que de multiples institutions existent, se chevauchant, offrent des prescriptions en concurrence.
Les cadres légaux et les systèmes de règles sont supposés exercer un contrôle efficient, conduire à la conformité.	Reconnaissance du fait que les systèmes régulateurs exercent un effet limité, que le changement peut être stimulé par d'autres mécanismes institutionnels tels que des processus normatifs et identitaires.
Idée selon laquelle les contextes institutionnels conduisent à des réponses essentiellement superficielles en termes de processus ou de manifestations organisationnelles.	Sans nier le fait que les réponses organisationnelles aux stimuli institutionnels peuvent n'être que superficielles, il ne s'agit pas là que d'une réponse possible parmi d'autres.
Forces institutionnelles exogènes, déterminantes, poussant à l'isomorphisme.	Nature interactive et non déterministe des processus institutionnels. Reconnaissance du rôle des acteurs.
Processus institutionnels valant davantage pour certaines organisations, supposées fonctionner dans un des environnements plus institutionnalisés, que d'autres.	Tous les types d'acteurs et d'organisations fonctionnent dans un contexte institutionnel. Les marchés eux même sont des cadres institutionnels qui diffèrent dans le temps et dans l'espace, en termes de règles qu'ils établissent.

Les arguments institutionnels s'opposent aux arguments rationnels.	Les théoriciens des choix rationnels tentent d'expliquer l'origine et le fonctionnement des institutions en termes de poursuite d'intérêts d'acteurs ; les sociologues développent l'idée de choix rationnels encastrés dans les cadres institutionnels.
Les processus institutionnels produisent stabilité, uniformité et ordre.	Plus grande attention à la diversité d'implication dans les processus institutionnels et à la variété de réponses des organisations.

Conclusion de la section 1

À travers cette première section, nous avons pu souligner l'intérêt du la TNI dans l'étude des phénomènes socio-organisationnels. L'origine multidisciplinaire de ce courant de recherche lui confère une grande richesse conceptuelle pour la compréhension de ces phénomènes. Ainsi, l'institution avec ses multiples caractéristiques et facettes est un concept fondamental pour étudier l'influence des systèmes normatifs au niveau des organisations. Longtemps, cette théorie a été mobilisée pour expliquer les phénomènes d'homogénéité et de mimétisme dans les champs organisationnels, résultants principalement d'une quête de légitimité plutôt que d'efficacité. Les tenants de cette vision mettent en avant l'aspect déterministe des organisations, condamnées à subir les pressions institutionnelles. Ceci a été largement par la vague récente de travaux néo-institutionnels qui s'attachent plutôt à étudier la diversité et l'hétérogénéité des pratiques résultants de l'environnement pluraliste voire contradictoire.

Section 2 Evolutions récentes de la TNI : le pluralisme institutionnel

Plusieurs travaux récents s'attachent à étudier les phénomènes et les conséquences de la complexité institutionnelle qui se traduit par des incohérences et des contradictions. Ainsi, le courant néo-institutionnel connaît un nouveau tournant durant les dernières années à travers l'émergence d'une nouvelle perspective centrée sur le pluralisme institutionnel. Avant d'aller plus loin dans la synthèse de cette perspective, il convient d'emblée de souligner la pertinence du « pluralisme institutionnel » pour la compréhension de la multiplicité des NRSI. D'après le portail CNRTL le terme « pluralisme » désigne un système caractérisé par la « *coexistence d'éléments culturels, économiques, politiques, religieux, sociaux différents au sein d'une collectivité organisée* ». Selon la même source, le terme « pluralisme » n'est pas synonyme de « multiplicité ». Ce dernier correspond au « *caractère de ce qui est formé de plusieurs parties ou éléments, de ce qui présente des propriétés diverses* » et synonyme de 1. *profusion* 2. *abondance* 3. *diversité* 4. *hétérogénéité* 5. *complexité* et 6. *pluralité*. Les deux termes apparaissent comme distincts mais intuitivement proches. De fait, si la multiplicité est ici présentée comme une caractéristique de ce qui est divers, nombreux, pluriel, complexe etc., le pluralisme est le cadre d'interaction entre ces éléments divers et hétérogènes. Ce qui revient à penser que la multiplicité est ce qui caractérise le plus le pluralisme. Autrement dit, parler de pluralisme revient à reconnaître l'existence d'une multiplicité d'éléments (culturels, politiques, économiques, religieux, etc.) hétérogènes au sein d'un système ou une doctrine donnée. Si l'on admet la définition de l'institution telle que spécifiée dans la section 1 de ce chapitre (cf. Section 1 § 1.1.2.1), le pluralisme institutionnel pourrait être considéré comme un système dans lequel coexistent une multiplicité d'éléments normatifs, régulateurs et culturels-cognitifs. Par extension à cette réflexion, la multiplicité des NRSI, en tant qu'ensemble de dispositifs normatifs⁶¹ peut être envisagée sous l'angle du pluralisme institutionnel. C'est ce que nous tenterons de développer dans cette section à travers deux paragraphes successifs en mettant en évidence les caractéristiques et les problématiques de l'environnement institutionnel pluraliste et disparate. Dans un premier paragraphe, nous présenterons les fondements du pluralisme institutionnel en passant en revue les travaux qui se réclament de cette perspective (cf. §2.1). Les principales problématiques du pluralisme identifiées dans la littérature seront abordées dans le deuxième paragraphe (cf. 2.2).

⁶¹ Nous avons déjà spécifié ce que nous entendons par normes et référentiels de bonnes pratiques en SI dans le premier chapitre de cette thèse (cf. Chapitre 1, Section 1 §1.1.2 et Tableau 3).

2.1. Reconnaissance du pluralisme institutionnel

2.1.1 Définition

Le pluralisme institutionnel peut être considéré comme étant un système qui tient compte de la coexistence de plusieurs éléments institutionnels hétérogènes. Si l'on admet la définition de l'institution telle que spécifiée dans la section 1 de ce chapitre, il s'agirait d'un système dans lequel il existe une variété d'éléments normatifs, régulateurs et culturels-cognitifs, disparates.

Plus précisément :

« Le pluralisme institutionnel correspond à la situation confrontée par une organisation qui opère au sein de plusieurs sphères. Si les institutions sont largement comprises comme 'les règles du jeu' qui gouvernent et délimitent le comportement organisationnel, alors, l'organisation faisant face au pluralisme institutionnel 'joue' dans deux ou plusieurs jeux en même temps. Une telle organisation est soumise à de multiples régimes réglementaires, intégrée au sein de plusieurs ordres normatifs et/ou constituée par plus d'une logique culturelle » (Kraatz & Block, 2008b, p. 243).

Pour illustrer cette situation, Kraatz & Block(2008) évoquent les travaux de Kerr (1963) sur l'université américaine comme étant un exemple éloquent de l'organisation confrontée au pluralisme institutionnel. Selon Kerr (1963:8) l'université américaine représente « *tellement de choses à tant d'individus différents, qu'elle doit, de toute nécessité, être partiellement en guerre avec elle-même* ». Selon Kraatz & Block(2008), une telle organisation possède de multiples identités institutionnelles générées par plusieurs segments de cet environnement pluraliste. Il serait facile d'envisager le pluralisme si les effets institutionnels sont considérés comme de simples forces exogènes coercitives, normatives et mimétiques (Kraatz & Block, 2008b). Toutefois, cela devient considérablement moins évident si l'on considère les interactions des éléments symboliques et matériels qui constituent les logiques institutionnelles (*op.cit*).

Envisagé sous cet angle, le pluralisme institutionnel soulève donc plusieurs problématiques autour des organisations qui font face à un tel contexte. Plus concrètement, de telles organisations sont soumises à une multiplicité de logiques, légitimées par plusieurs « mythologies » et qui incarnent une multiplicité de croyances et de valeurs simultanément prises pour acquises (*op.cit*). En d'autres mots, pour Kraatz & Block(2008), en considérant le

pluralisme institutionnel l'organisation peut être vue comme l'université de Kerr (1963) « tellement de choses à tant d'individus différents ».

2.1.2 La multiplicité des logiques institutionnelles à l'origine du pluralisme

Le pluralisme institutionnel est le résultat de la dynamique d'une multiplicité de logiques institutionnelles disparates (Greenwood & al., 2011; Kraatz & Block, 2008; Lounsbury & Boxenbaum, 2013; Lounsbury, 2007, 2008; Thornton, Ocasio, & Lounsbury, 2012; Thornton & Ocasio, 2008). La première difficulté qui se présente, quand on s'intéresse à cette nouvelle perspective, concerne la définition même du terme « logique institutionnelle » et de le placer par rapport aux spécificités d'une institution telles que présentées en début de ce chapitre. Dans l'introduction de leur ouvrage intitulé « *The Institutional Logics Perspective : a New Approach to Culture, Structure, and Process* », Thornton, Ocasio & Lounsbury(2012) soulignent que le concept de « logique institutionnelle » est tout aussi séduisant que difficile à définir et encore plus à appliquer d'une manière utile et pertinente sur le plan analytique.

Les logiques institutionnelles sont définies comme étant: « *The socially constructed, historical patterns of material practices, assumptions, values, beliefs, and rules by which individuals produce and reproduce their material subsistence, organize time and space, and provide meaning to their social reality* » (Thornton & Ocasio, 2008, p. 101). Il apparaît d'après cette définition que les logiques institutionnelles assurent le lien entre l'action individuelle, les pratiques institutionnelles socialement construites et les structures des règles. Ce concept a été initialement⁶² introduit par les travaux de Alford & Friedland (1985) et Friedland & Alford (1991) afin de souligner la contradiction des pratiques et des croyances au sein des institutions occidentales (P. Thornton & Ocasio, 2008). Afin de développer leurs arguments, Friedland & Alford (1991) ont d'abord souligné l'insuffisance des théories des organisations ainsi que la TNI à situer les acteurs dans un contexte sociétal. Ils mettent en évidence l'appartenance des organisations au sein de systèmes de significations plus larges qui influencent les actions organisationnelles (Glynn & Raffaelli, 2013). « *Les principales institutions de l'Occident capitaliste [...] façonnent les préférences individuelles et les intérêts organisationnels [...]. Ces institutions sont potentiellement contradictoires et provoquent donc des logiques multiples valables pour les individus et les organisations* »

⁶² Bien entendu, il convient de rappeler la contribution remarquable des précurseurs de cette perspective avec leur travail sur la logique et la pratique Bourdieu (1972, 1977), les schémas interprétatifs Greenwood & Hinings (1988), les conceptions de contrôle Fligstein (1985) et les logiques dominantes comme des filtres d'attention Prahalad & Bettis (1986) (d'après (P. Thornton & Ocasio, 2008)).

(Friedland & Alford, 1991, p.232). En d'autres mots, chacun des pôles institutionnels - le capitalisme, la bureaucratie des États et la démocratie politique – dispose d'une logique centrale qui lui est propre et qui implique différentes pratiques, systèmes symboliques et croyances au sein de la société (P. Thornton & Ocasio, 2008) . Ces logiques disparates – issues d'un niveau supra-organisationnel – représentent des cadres de référence qui fournissent aux acteurs un vocabulaire, des motifs et une identité (Thornton et al., 2012). Elles sous-tendent l'émergence et la reproduction des pratiques (Alford & Friedland, 1985; Friedland & Alford, 1991).

Cette nouvelle approche a pour objet l'étude des sources de divergence et d'hétérogénéité des pratiques à travers les logiques qui les sous-tendent en mettant en évidence la façon dont les organisations sont intégrées au sein de larges systèmes de signification. Elle s'appuie sur deux postulats : l'interdépendance entre la dimension matérielle et symbolique des institutions et la conception du système social en tant que système interinstitutionnel. En effet, habituellement, le courant néo-institutionnel opère une distinction analytique entre les éléments symboliques d'un côté et les structures matérielles de l'autre en tant que composants des institutions (P. Thornton & Ocasio, 2008). L'approche par les logiques institutionnelles se démarque par sa prise en compte de l'interaction entre ces deux constituants dans les dynamiques institutionnelles (P. Thornton et al., 2012). En effet, chaque ordre institutionnel reflète des caractéristiques à la fois matérielles et symboliques (Friedland & Alford, 1991; P. Thornton & Ocasio, 2008). L'aspect symbolique des institutions correspond à leur caractère conceptuel et intangible, tandis que leur côté matériel est représenté par les structures formelles et les pratiques organisationnelles (Zilber, 2008). La complémentarité de ces deux concepts réside dans la transcription des systèmes de signification à travers les structures et les pratiques alors que les pratiques et les structures matérielles traduisent d'une manière concrète ces idées (*op.cit*). À titre d'exemple, les marchés, considérés comme des entités distinctes de la sphère sociale et culturelle, sont fortement influencés par ces deux logiques, y compris les réseaux sociaux, les relations de pouvoir et de domination (P. Thornton et al., 2012). De même, les professions, la famille, la religion et l'Etat sont tant d'exemples d'ordres institutionnels incarnant des valeurs et des logiques qui sont au cœur de la sphère économique (Friedland & Alford, 1991; P. Thornton et al., 2012; P. Thornton & Ocasio, 2008).

Par ailleurs, la nouveauté de cette perspective réside dans la conceptualisation de la société comme étant un système interinstitutionnel potentiellement contradictoire. Selon Friedland & Alford(1991, p. 240), « *An adequate social theory must work at three levels of analysis –*

individuals competing and negotiating, organizations in conflict and coordination, and institutions in contradiction and interdependency ». Il s'agit d'une vision transversale qui a pour objet de concevoir le lien et l'interaction entre les institutions à différents niveaux (Friedland & Alford, 1991; Glynn & Raffaelli, 2013). Friedland & Alford (1991) soutiennent l'idée que les institutions ne peuvent être conçues distinctement, mais doivent être comprises à travers leur lien de dépendance mutuelle.

Pour résumer nous pouvons souligner l'intérêt de cette approche à fournir des bases pour comprendre les fondements institutionnels des phénomènes liés au pluralisme institutionnel. Elle se démarque par rapport à l'approche classique en TNI par sa reconnaissance du rôle des interactions entre les niveaux interinstitutionnels et les éléments matériels et symboliques dans l'étude des dynamiques institutionnelles. L'impact de ces logiques sur les organisations se manifeste à travers une variété complexe de mécanismes cognitifs, normatifs et réglementaires (Glynn & Raffaelli, 2013; P. Thornton et al., 2012).

2.2. Les problématiques du pluralisme institutionnel

Kraatz & Block (2008) affirment que le pluralisme institutionnel est une source d'incohérence, d'instabilité et de fragmentation au sein et à travers les organisations. Cette question a été très tôt soulignée par Meyer & Rowan (1977, p. 356) comme suit :

« [...] une autre source de conflit entre les règles catégoriques et l'efficacité c'est l'incohérence des éléments institutionnalisés. Les environnements institutionnels sont souvent pluralistes, et les sociétés émettent des mythes fortement contradictoires. En conséquence, les organisations à la recherche de soutien et de stabilité externes intègrent toutes sortes d'éléments structurels incompatibles ».

Malgré la pertinence de cette idée, elle n'a pas été pour autant assez approfondie dans les travaux néo-institutionnels (Lounsbury, 2008). Aujourd'hui, ce courant connaît un renouveau à travers des études théoriques et empiriques qui peuvent être regroupées sous le thème global de la « complexité institutionnelle » engendrée par la multiplicité des logiques (Dunn & Jones, 2010; Greenwood et al., 2011; Lounsbury & Boxenbaum, 2013; Pache & Santos, 2013; P. Thornton et al., 2012). Les logiques disparates qui caractérisent l'environnement pluraliste, constituent un ensemble de principes qui déterminent la façon d'interpréter la réalité organisationnelle ainsi que le comportement approprié à suivre (Greenwood et al., 2011, p.

318). Les organisations sont enclines à s'y conformer afin d'assurer leur légitimité (*ibid.*). Toutefois, la conformité à un ensemble de logiques hétérogènes engendre une divergence dans les orientations cognitives et entraîne de ce fait d'énormes ambiguïtés et incohérences institutionnelles (Lounsbury, 2008). Ceci se traduit par toutes sortes de tensions, conflits et incohérences au sein des organisations (Greenwood et al., 2011). Ce qui favorise un effet boule de neige à travers la création de nouvelles logiques et l'émergence continue de nouvelles pratiques divergentes voire contradictoires (Lounsbury, 2008). Selon Kraatz & Block(2008), ces problématiques se manifestent particulièrement au niveau de la légitimité et la gouvernance organisationnelle. Par ailleurs, l'ensemble de ces travaux tentent également de démontrer comment les organisations parviennent à intégrer les logiques en compétition.

2.2.1 Légitimité

Le premier effet inhérent au pluralisme institutionnel est celui de la légitimité organisationnelle. Comme nous l'avons souligné, dans un système institutionnalisé, socialement construit de normes, de valeurs et de croyances, la légitimité devient une condition *sine qua non* pour la survie des organisations (Suchman, 1995). C'est ce qui leur confère une acceptabilité et une crédibilité sociale (Scott et al, 2000). Dans un environnement pluraliste, la légitimité requiert donc la conformité aux multiples normes culturelles et aux systèmes symboliques. Les organisations sont par conséquent contraintes à symboliser leur engagement aux normes et aux valeurs de multiples systèmes sociaux à travers la cohérence de leurs actions dans le temps avec ces systèmes (Kraatz & Block, 2008b). Or l'existence de logiques institutionnelles à la fois contradictoires et conflictuelles (Friedland & Alford, 1991; P. Thornton & Ocasio, 2008) peut engendrer des pratiques disparates voire incompatibles . De ce fait, une pratique peut être à la fois attractive (légitime) et hostile selon deux ou plusieurs logiques institutionnelles opposées. Ce phénomène est parfaitement illustré par l'étude de Love & Kraatz (2007;2009) à travers laquelle ils démontrent l'effet nuisible de la réduction des effectifs (*downsizing*) sur la réputation d'une grande entreprise américaine entre les années 1980 et 1990. L'ironie a voulu que cette même pratique fût réprimandée par les mêmes analystes boursiers et les mêmes dirigeants qui l'ont fortement recommandée au départ (Kraatz & Block, 2008b). Love & Kraatz (2009) suggèrent que les effets néfastes de la réduction d'effectifs sur la réputation de cette entreprise sont dus l'incompatibilité de cette pratique avec l'image de loyauté et de confiance qui représentent la devise de son système de valeurs. De ce fait, malgré l'attractivité et la forte légitimité de cette pratique du point de vue des analystes financiers et des dirigeants de l'entreprise, l'opportunisme qui s'en dégage nuit

gravement à la crédibilité de cette société au regard de ses partenaires sociaux. Cet exemple saisissant montre l'embarras face auquel peut se retrouver une organisation en quête de légitimité dans un contexte pluraliste. Selon Kraatz & Block (2008) cette difficulté peut être représentée par ce qu'ils appellent « *le dilemme du politicien* » ; un casse tête résultant de la dualité entre l'engagement et les valeurs défendues d'un côté et les intérêts particuliers de l'autre. En d'autres termes, dans un contexte pluraliste les impératifs de légitimité peuvent engendrer au sein de l'organisation une perte de cohérence, de crédibilité ou d'engagements.

2.2.2 Gouvernance

La question des effets du pluralisme institutionnel sur la gouvernance découle de l'importance accordée à l'étude de ce phénomène dans les travaux néo-institutionnels. Dans cette perspective, la gouvernance – ou plus particulièrement la *gouvernance organisationnelle* - s'entend au sens large, c'est-à-dire une gouvernance au niveau d'un domaine ou d'un champ organisationnel (Kraatz & Block, 2008b). Selon Pesqueux (2008), comme la *Corporate Governance* – notion restreinte de la gouvernance – évoque l'examen du pouvoir des dirigeants, la *gouvernance organisationnelle* inclut des aspects de contrôle tels que la distribution des droits, des obligations et des pouvoirs qui soutiennent les organisations ainsi que les modes de coordination qui sous-tendent ses diverses activités et qui en assurent la cohérence. L'idée soulevée ici est donc de savoir 'qui dirige' les organisations, dans quels objectifs et avec quels moyens. Par conséquent, l'examen des processus à travers lesquels les objectifs de contrôle sont mis en place et transformés au fil du temps font partie intégrante des études sur la gouvernance organisationnelle (Kraatz & Block, 2008b). Ceci a été le centre d'intérêt de nombreux travaux néo-institutionnels. La question la plus fondamentale souligne la prédominance des mécanismes de gouvernance qui se forment en dehors des frontières organisationnelles (Fligstein, 1991; Friedland & Alford, 1991; W. Scott et al., 2000; P. Thornton & Ocasio, 1999).

Scott et al. (2000) soulignent que les structures et les mécanismes de gouvernance constituent les appareils institutionnels des systèmes socialement construits. Selon ces auteurs, les logiques institutionnelles sont instanciées à travers les processus de gouvernance au niveau d'un champ organisationnel. Les structures de contrôles et les pratiques sous-jacentes sont des combinaisons de plusieurs systèmes (privés, publics, formels et informels, groupes professionnels) qui exercent un contrôle au sein d'un champ organisationnel (W. Scott, 2008). Pour DiMaggio & Powell(1991), la mise en œuvre de la gouvernance se fait principalement à travers des mécanismes culturels et cognitifs plutôt que coercitifs et fondés sur la création de

valeur ou la recherche d'intérêt. De ce fait, les mécanismes de gouvernance peuvent donc varier en fonction de la variation des logiques institutionnelles qui les sous-tendent. La multiplicité des logiques institutionnelles au sein d'un même champ organisationnel soulève par conséquent le problème de la confrontation de plusieurs dispositifs de gouvernance qui peuvent être conflictuels et contradictoires (Friedland & Alford, 1991). La reconnaissance du pluralisme institutionnel implique en effet la réémergence de quelques problèmes politiques et structurels de base qui ont été estompés par la montée du néo-institutionnalisme. Le problème le plus basique étant celui de la divergence des logiques d'affectation du pouvoir au sein des différents groupes d'intérêt (Kraatz & Block, 2008b). Par ailleurs, le pluralisme institutionnel peut engendrer des divergences et des conflits d'intérêts face auxquels les organisations doivent adapter et ajuster leurs modes de gouvernance en fonction de chacune des logiques.

2.2.3 Les réponses organisationnelles au pluralisme institutionnel

En se basant sur des variables organisationnelles, structurelles ou procédurales, plusieurs de des travaux récents s'attachent à expliquer comment et dans quelles conditions les organisations gèrent le pluralisme institutionnel (Varilogue, 2011, p. 11) (Ansari, Fiss, & Zajac, 2010; Battilana & Dorado, 2010; Binder, 2007; Boxenbaum & Jonsson, 2008; Fiss, 2008; Greenwood, Díaz, Li, & Lorente, 2010; Kraatz & Block, 2008b; Lounsbury, 2007; Meyer & Rowan, 1977; Pache & Santos, 2010; Reay & Hinings, 2009; Tracey & Phillips, 2010). Kraatz & Block(2008) ont développé une synthèse autour de quatre grandes familles de réponses possibles ⁶³ :

- L'élimination du pluralisme

Il s'agit d'une tendance managériale qui consiste à vouloir affronter le pluralisme en cherchant à l'ignorer voire à l'éliminer (Kraatz & Block, 2008b). Ceci peut se manifester par le refus de la validité de certaines attentes externes en attaquant la légitimité des entités qui émettent ces revendications ou en tentant de les coopter, de les contrôler ou d'échapper complètement à leur influence (Oliver, 1991 ; Suchman, 1995). D'une manière générale, le pluralisme et la complexité du monde économique moderne sont considérés comme des contraintes à éliminer. Dans ce sens, Auger (2008, p.30) affirme que le management a tendance à nier la complexité des situations à travers la recherche continue de cohérence et de clarté et par la volonté d'éliminer les paradoxes et les ambiguïtés.

⁶³ D'après une synthèse proposée par Varilogue (2011) qui résume les réponses développées par Kraatz & Block(2008)

- Le compartimentage

Il s'agit de répondre indépendamment à chaque exigence institutionnelle à travers la création d'unités (ex. *business units*, filiales etc.) dont chacune fait preuve d'engagement et d'implication d'une manière indépendante vis-à-vis des logiques institutionnelles. Généralement cette pratique entraîne l'apparition de formes organisationnelles hybride (Château Terrisse, 2012; Glynn & Raffaelli, 2013; Pache & Santos, 2010).

- La recherche de compromis

Les organisations peuvent également trouver concilier les différentes exigences institutionnelles à travers la mise en place de démarches de coopération. Elles tentent ainsi d'accommoder les différentes logiques par la construction d'arrangements et le renforcement des liens. Le compromis a pour but de satisfaire les objectifs mutuels de chaque partie.

Selon cette vision, les incohérences et les ambiguïtés constituent des marges de manœuvre permettant aux acteurs de procéder à des arbitrages et des pondérations entre les différentes exigences institutionnelles (Château Terrisse, 2012; Pache & Santos, 2011).

Christiansen & Lounsbury(2013) suggèrent que les acteurs organisationnels procèdent à des bricolages institutionnels afin de résorber les problèmes liés au pluralisme. Pour reprendre les termes des auteurs : « [...] *where actors inside an organization act as "bricoleurs" to creatively combine elements from different logics into newly designed artifacts*» (p.199). La notion de bricolage dans ce contexte renvoie à la façon dont les bricoleurs construisent des artefacts en utilisant tous les moyens à leur disposition dans un environnement limité et restreint afin de réaliser leurs travaux (*op.cit*).

- L'institutionnalisation

C'est une stratégie progressive qui consiste à construire une identité institutionnelle solide lui permettant de s'immuniser contre les exigences contradictoires. Il s'agit de créer une organisation singulière qui combine les différentes logiques ou une entité institutionnelle à part entière. Nous avons déjà souligné le potentiel de certains acteurs à transformer les « règles du jeu » à travers le travail institutionnel

En résumé, la gestion du pluralisme institutionnel dépend de plusieurs paramètres et varie en fonction du contexte (Château Terrisse, 2012). Selon, Greenwood et al.(2011, p. 318) soulignent que le pattern de la complexité institutionnelle vécue par les organisations n'est jamais complètement figé et la nature de cette complexité est fondamentalement façonnée par les champs organisationnel. En effet, dans un champ émergent, les priorités entre les logiques ne sont généralement pas très stables ce qui peut créer des rivalités entre plusieurs croyances normatives qui cherchent constamment à promouvoir leurs valeurs respectives (*op.cit*). En revanche, dans un champ mature, les priorités sont plus susceptibles d'avoir évolué et d'avoir gagné plus de stabilité, même s'il ne s'agit que d'une « trêve temporaire » dans la bataille pour la domination normative (*op.cit*). En d'autres termes, le degré d'incompatibilité entre les logiques varie dans le temps et dans l'espace. Alors qu'elles sont très conflictuelles dans certains contextes et à un moment donné, les logiques peuvent s'avérer, au contraire, complémentaires et synergiques. Par ailleurs, le niveau de contradiction entre les logiques dépend également de la nature des contradictions même et du niveau de spécificités des logiques (Château Terrisse, 2012). Plus les sens et les pratiques sont flous et ambigus, plus l'organisation est en mesure de trouver un compromis pour réconcilier les différentes logiques. Dans ce cas, les incohérences constituent des marges de manœuvre pour les différents acteurs au sein d'un environnement institutionnel (*op.cit*).

Par ailleurs, le pluralisme n'est pas vécu de la même manière par les organisations (Greenwood et al., 2011). La position d'une organisation au sein d'un champ peut considérablement déterminer l'intensité des effets de la complexité institutionnelle (*op.cit*). Les organisations bien encastrées au sein d'un champ sont en effet moins sensibles à la tension engendrée par la multiplicité des logiques que d'autres organisations situées à la périphérie de ce même champ (*op.cit*). La sensibilité aux logiques varie également en fonction d'autres caractéristiques propres aux organisations comme la taille, la structure, la répartition du capital, la gouvernance, l'identité, etc. (*op.cit*). Certaines organisations, en raison de leur fort statut au sein d'un champ peuvent être la cible de puissantes parties prenantes qui cherchent à avancer certaines logiques qui desservent les intérêts de ces entreprises (*op.cit*).

Conclusion de la section 2

Le prolongement récent du courant néo-institutionnel met en évidence les phénomènes générés par le pluralisme institutionnel. Ceci se manifeste à travers la coexistence d'une multiplicité de logiques institutionnelles disparates qui sous-tendent les pratiques et les systèmes normatifs. Il en résulte une dualité dans les critères de légitimité et les systèmes de gouvernance. Pour y faire face, les organisations mettent en place des stratégies leur permettant de résorber les ambiguïtés et les incohérences générées par le pluralisme. Ces stratégies varient en fonction de plusieurs variables notamment structurelles et organisationnelles.

Comme nous l'avons souligné dans l'introduction de cette section, la multiplicité des NRSI peut être appréhendée à travers la perspective du pluralisme institutionnel en considérant qu'il s'agit d'une multiplicité de dispositifs normatifs hétérogènes. En considérant les développements qui précèdent, pouvons-nous nous interroger sur la possibilité de voir dans la multiplicité des NRSI une source d'incohérence et/ou d'ambiguïté dans la DSI ? Nous n'avons pas la prétention d'extrapoler simplement les problématiques soulevées dans les travaux du pluralisme institutionnel à notre objet de recherche. Néanmoins, les éléments développés dans cette section, constituent des repères pour la progression de notre quête exploratoire à comprendre les effets de la multiplicité des NRSI dans la DSI, une thématique inexplorée dans la littérature académique et méconnue dans la communauté professionnelle. Pour la suite de nos développements, et à partir des deux précédentes sections, nous retenons les clés de compréhension théoriques suivantes (cf. Tableau 16) :

Tableau 16. Synthèse des clés de compréhensions issues du cadre néo-institutionnel

Idées retenues	
Nature des systèmes normatifs	<ul style="list-style-type: none"> - Les institutions sont des structures sociales durables aux multi-facettes constituées d'éléments normatifs, symboliques et culturels-cognitifs - Elles sont régies par des mécanismes coercitifs, normatifs et mimétiques
L'environnement normatif	<ul style="list-style-type: none"> - Constitué d'une pluralité de pôles institutionnels - Un ensemble d'acteurs participent à la production et la diffusion des « institutions dans un champ organisationnel » - Les instances professionnelles jouent un rôle important dans le maintien ou le changement des institutions
Les effets des systèmes normatifs	<ul style="list-style-type: none"> - Des pressions normatives - La conformité aux normes est motivée par un besoin de légitimité et non pas des considérations d'efficacité - Des acteurs peuvent tenter d'affronter les pressions institutionnelles soit en adoptant des stratégies proactives ou en changeant les règles du jeu
Multiplicité des normes	<ul style="list-style-type: none"> - La multiplicité des normes est une source d'ambiguïté et de confusion - Engendre des reconfigurations organisationnelles pour s'adapter aux contradictions normatives

Section 3 Une vue néo-institutionnelle de la multiplicité des NRSI

Après avoir défini les principaux préceptes institutionnels et les problématiques soulevées aussi bien dans l'approche traditionnelle que dans l'approche récente de la TNI, nous pouvons dès lors suggérer une perspective néo-institutionnelle pour comprendre la multiplicité des NRSI. Pour y parvenir, nous soulignerons dans un premier temps l'intérêt récent porté à cette théorie dans les travaux en SI (§3.1). Nous proposerons par la suite une synthèse de notre compréhension néo-institutionnelle des NRSI à partir des éléments développées dans les sections précédentes (§3.2).

En effet, des travaux récents orientés SI s'intéressent de plus en plus à la théorie néo-institutionnelle pour la compréhension des phénomènes socio-organisationnels en lien avec les SI. Plusieurs auteurs – dont Orlikowski & Barley (2001) et Currie (2009, 2011) – soutiennent la pertinence et la complémentarité entre ces deux champs de recherche, pourtant assez divergents sur le plan épistémologique. Les travaux qui se réclament de cette tendance font ressortir l'envergure des problématiques issues de la recherche en SI pouvant être appréhendées avec une perspective néo-institutionnelles. Parmi ces problématiques, nous noterons au passage celle de l'adoption et la diffusion des normes et des *best practices* en SI (telles que les normes de sécurité SI, les pratiques de gestion de projet SI, les pratiques de gestion des services informatiques etc.) Ce passage en revue nous permettra de consolider le choix d'un tel cadre théorique pour la compréhension de la multiplicité des NRSI.

3.1. La conception néo-institutionnelle dans la recherche en systèmes d'information

Comme nous l'avons souligné en début de ce chapitre, le succès de l'approche néo-institutionnelle en sociologie des organisations se doit à la largeur de son canevas et à la malléabilité de ses concepts fondamentaux. Ces caractéristiques ont favorisé à plusieurs disciplines en sciences de gestion un ancrage théorique solide afin d'appuyer l'étude de plusieurs phénomènes socio-organisationnels.

3.1.1 Quel intérêt ?

Dans la recherche en management des systèmes d'information, le recours à l'approche néo-institutionnelle est un phénomène relativement récent et de plus en plus important ces dernières années (Currie, 2011). Selon Orlikowski & Barley (2001), l'intégration du cadre

néo-institutionnel dans la recherche en SI présente un fort potentiel pour la compréhension des phénomènes organisationnels impactés par les bouleversements technologiques du 21^{ème} siècle. En effet, dans la recherche en SI, l'approche néo-institutionnelle permet de comprendre « *comment les institutions influencent la conception, l'usage et les conséquences des technologies aussi bien à l'intérieur qu'à travers les organisations* » (Orlikowski & Barley, 2001, p. 153). Le croisement des deux disciplines ne se limite pas à un simple enrichissement conceptuel, mais révèle de vraies perspectives intellectuelles pour l'examen de la nature et des conséquences des faits sociotechniques dans les organisations qui se répandent d'une manière exponentielle ces dernières décennies (*op.cit.*). Currie (2009) préconise d'intégrer davantage les approches sociales dans la recherche en SI afin de créer une passerelle transdisciplinaire conceptuellement riche pour une meilleure compréhension de ces phénomènes. Selon cette auteure, les théories sociales regorgent de riches discours et débats intellectuels et constituent de ce fait un vrai « *champ de mine*⁶⁴ » pour la communauté des SI. Selon Orlikowski & Barley (2001), malgré les différences épistémologiques entre les deux champs de recherche, il existe une grande complémentarité entre les deux. En effet, l'approche néo-institutionnelle s'efforce d'expliquer comment les forces sociales et historiques, allant des lois explicites aux schémas cognitifs et accords culturels implicites, affectent et sont affectés par les actions organisationnelles (*op.cit.*). Les systèmes d'information sont au cœur de ces actions et la seule préoccupation de leurs aspects techniques et rationnels serait insuffisante et réductionniste. De ce fait, l'intégration des préceptes néo-institutionnels dans la recherche en SI permet de développer « *une compréhension plus structurelle et systémique de la façon dont les technologies sont intégrées dans des réseaux socio-économiques et politiques complexes et interdépendants et comment sont-ils par conséquent façonnés par des influences institutionnelles plus larges* » (Orlikowski & Barley, 2001, p. 154). Pour illustrer leurs propos, Orlikowski & Barley (2001) soulignent, à titre d'exemple, la pertinence de la perspective néo-institutionnelle pour l'étude de la diffusion des technologies d'Internet. En effet, depuis quelques années, internet constitue l'un des principaux piliers de l'économie moderne. Ses impacts socio-économiques ont été mis en évidence dans la recherche en systèmes d'information (Brynjolfsson & Kahin, 2000). Toutefois, la méconnaissance des influences institutionnelles de la diffusion de ces technologies et des pratiques sous-jacentes présente le risque de promouvoir une vision trop rationnelle et déterministe de l'économie numérique (Orlikowski & Barley, 2001).

⁶⁴ Expression de l'auteure « *minefield* ».

Selon Currie (2011), la conjonction des concepts néo-institutionnels avec la recherche en SI a permis d'envisager les technologies de l'information et les SI autrement que sous leurs aspects techniques, économiques et rationnels. En effet, les activités liées au développement et aux usages des systèmes d'information sont sujets aux pressions sociales provenant à la fois de l'intérieur et de l'extérieur de l'organisation (*op.cit*). Ces pressions peuvent émaner de la production informatique, des utilisateurs finaux, des instances professionnelles ou encore des instances gouvernementales. Ceci a pour résultat d'accroître la recherche de conformité et de légitimité au sein de ces activités (*op.cit*). La même auteure suggère que les phénomènes technologiques peuvent être considérés comme des faits socialement construits pris pour acquis. La TNI apporte une large compréhension de ces aspects qui ne sont pas assez approfondis dans des perspectives économiques et rationnelles. Eu égard à ces considérations, les concepts issus de la TNI peuvent être mobilisés pour comprendre et expliquer :

- La construction sociale des activités liées au développement et à l'implémentation des systèmes d'information ;
- La diffusion de l'innovation informatique et technologique dans les organisations ;
- L'adoption et l'usage des systèmes d'information à grande échelle ;
- La diffusion et persistance des pratiques managériales et techniques dans la gestion des systèmes d'information ;
- La multiplication des communautés professionnelles (associations, clubs utilisateurs, organismes, etc.,)

Cette prise de conscience a donc favorisé la mise en évidence, à travers une perspective néo-institutionnelle, de plusieurs faits et phénomènes en lien avec les systèmes d'information. Toutefois, cette richesse conceptuelle peut parfois être porteuse de confusions et d'ambiguïté. En effet, la nature disparate et désaccordée de ce courant peut parfois générer un manque de clarté (Currie, 2009). De ce fait, les concepts et les variables néo-institutionnels sont souvent pris en bloc et d'une manière simpliste dans les travaux SI (*op.cit*). Par ailleurs, les limites de la TNI présentées en début de ce chapitre ne sont pas souvent prises en considération par la communauté de chercheurs en SI qui se limite aux concepts théoriques dominants malgré le manque de consensus sur leurs définitions exactes (*op.cit*). Currie(2009) souligne l'importance de considérer les reproches et les critiques adressés aux premiers travaux néo-institutionnels afin de préserver la perspicacité de cette approche. Elle évoque à titre d'exemple la critique faite par Hasselbladh et Kallinikos (2000) sur la faiblesse de cette théorie à expliquer la manifestation concrète des idées et des schémas communs à travers des

configurations administratives spécifiques dans des organisations ou des entités organisationnelles particulières.

Par ailleurs, Currie(2009) souligne l'importance de sortir du schéma traditionnel de la TNI, en considérant d'autres niveaux d'analyse plus larges que l'organisation. En effet, selon cette auteure, les pressions institutionnelles sont situées sur plusieurs niveaux tant au sein de l'organisation qu'en dehors des frontières organisationnelles. Pour illustrer ses propos, Currie (2009) donne l'exemple des entrepreneurs institutionnels appartenant à des réseaux professionnels et exerçant une grande influence sur les organisations. De ce fait, il convient de prendre en considération des niveaux d'analyse beaucoup plus larges (sectoriel, sociétal, etc.).

En résumé, nous pouvons souligner deux points essentiels. D'abord, la TNI présente un grand intérêt dans la compréhension de certains phénomènes étroitement liés aux SI et aux technologies de l'information. A l'instar de Barley & Tolbert (1997, p.123) : « [...] *Les organisations et les individus qui les peuplent sont suspendus dans un réseau de valeurs, de règles, de croyances et de suppositions prises pour acquises, qui sont du moins partiellement le résultat de leurs propres création* »⁶⁵. Les systèmes d'information sont au cœur de ce tissu organisationnel complexe et peuvent de ce fait être appréhendés à travers le prisme néo-institutionnel. Toutefois, les concepts issus de cette théorie doivent être appréhendés avec beaucoup de précaution étant donné les ambiguïtés qui subsistent et les critiques adressées aux premiers travaux néo-institutionnels. L'approche néo-institutionnelle en SI doit également être envisagée avec davantage d'ouverture sur des thèmes plus récents ainsi que d'autres niveaux d'analyse que l'organisation (Currie & Swanson, 2009; Currie, 2009, 2011; Mignerat & Rivard, 2005, 2009; Orlikowski & Barley, 2001).

3.1.2 Synthèse des principaux travaux

A travers une revue de littérature approfondie, Mignerat & Rivard(2005, 2009) identifient trois volets d'analyse néo-institutionnelles dans la recherche en SI :

- les effets institutionnels des innovations informatiques

⁶⁵ Notre traduction de « [...] *organizations, and the individuals who populate them, are suspended in a web of values, norms, rules, beliefs, and taken-for-granted assumptions, that are at least partially of their own making.* » (Barley & Tolbert 1997, p.123).

- la conception et l'implémentation des systèmes et ;
- l'adoption et l'utilisation des SI.

Pour chacun de ces axes de recherche, les deux auteures identifient la façon dont les préceptes néo-institutionnels ont été déclinés en se basant sur cinq concepts fondamentaux ; l'entité soumise aux pressions institutionnelles, les institutions exerçant ces pressions, le mécanisme de pression et la stratégie de légitimation mise en place par l'entité étudiée.

Selon Mignerat & Rivard(2005, 2009), l'innovation informatique, considérée comme un phénomène social comprenant une phase d'invention et une phase de diffusion, est en partie expliquée par sa légitimité. Swanson & Ramiller(2004) ont observé plusieurs mécanismes de pressions institutionnelles – coercitives, mimétiques et normatives – comme sources d'innovations irréflechies⁶⁶. Selon ces deux auteurs, cette situation se manifeste lorsque les organisations prennent le train en marche et suivent le mouvement des innovations informatiques/technologiques par soucis de légitimité. King et al.(1994) soulignent que les pressions normatives et mimétiques sont plus évidentes à identifier dans le déploiement des innovations à travers les pratiques, les usages, les normes et les systèmes de croyance.

L'institutionnalisation du processus de conception et d'implémentation des SI a été l'objet du deuxième volet exploré par Mignerat & Rivard(2005, 2009). Selon ces deux auteures, les pressions institutionnelles sont à l'origine d'une standardisation du processus de mise en place des SI dans les entreprises. Cette standardisation prend forme à la fois à travers des normes officielles promulguées par des instances gouvernementales ainsi qu'à travers des normes *de facto*⁶⁷ (Kaye & Little, 1996). Des observations empiriques dans des organisations comparables révèlent un degré de mimétisme élevé dans l'adoption des pratiques de développement des SI (Mignerat & Rivard, 2005, 2009).

Enfin, Mignerat & Rivard(2005, 2009) identifient des pressions institutionnelles encadrant l'adoption et les usages des systèmes d'information. Elles soulignent particulièrement l'importance des pressions mimétiques et culturelles cognitives provenant des associations professionnelles, des concurrents et de leurs pairs. Ces instances professionnelles émettent et

⁶⁶ Nous avons choisi le terme « irréflechi » comme traduction acceptable du terme « *Mindless* » dans ce contexte parmi les traductions proposées : - *bête*, - *stupide*, - *machinal*, - *abrutissant*, - *idiot*, - *irréflechi*. (sources : Oxford English Dictionary, Online Oxford Dictionaries et www.wordreference.com)

⁶⁷ Nous avons défini ce concept dans le premier chapitre (cf. Chapitre 11.1.2).

diffusent les « meilleures pratiques » dans un domaine donné (Swanson & Ramiller, 2004; Teo, Wei, & Benbasat, 2003).

Pour aller plus loin, nous avons identifié d'autres travaux en systèmes d'information s'inscrivant dans une approche néo-institutionnelle. Nous retenons essentiellement les travaux qui s'attachent à la compréhension des effets institutionnels inhérents à l'adoption et la diffusion à grande échelle des pratiques et des dispositifs de gestion en SI (Avgerou, 2000; Ayres, 2003; Björck, 2004; Cater-Steel, Tan, & Toleman, 2009; Hu, Hart, & Cooke, 2007; Mignerat & Rivard, 2006). Dans cette perspective, Björck (2004) tente d'expliquer les divergences entre les cadres formels des pratiques de sécurité des SI affichées par les organisations et leurs pratiques réelles mises en place. En effet, certaines organisations investissent dans la mise en place de structures formelles de sécurité dont la mise en œuvre n'est que partielle (*op.cit*). En se basant sur ce constat, Hu et al.(2007) analysent les facteurs externes et internes qui déterminent l'adoption et la diffusion de ces pratiques dans les organisations. Leurs résultats soulignent l'importance des mécanismes coercitifs, mimétiques et culturels-cognitifs dans l'explication de ce phénomène.

Dans un autre champ, Rowlands (2008) démontre comment les Méthodologies de Développement des Systèmes ou *SDMs*⁶⁸ constituent des vecteurs institutionnels puissants au regard de leur rôle régulateur des problèmes de nature humaine et sociale. En effet, selon cet auteur, les *SDMs* sont des artéfacts techniques qui favorisent l'articulation et la reproduction des relations sur le plan institutionnel, politique et socio-économique. Ceci se manifeste à travers l'intégration dans ces méthodologies de structures institutionnelles qui combinent à la fois des éléments réglementaires, normatifs et culturel-cognitifs. Rowlands (2008) montre donc à travers cet exemple comment certaines pratiques et méthodologies en SI revêtent les caractéristiques d'institutions telles que présentées dans les cadres de DiMaggio & Powell(1983), Meyer & Rowan(1977) et W. R. Scott (2001). De même, Cater-Steel et al. (2009) et Pedersen & Bjørn-Andersen(2012) analysent les facteurs d'adoption et de diffusion à grande échelle du dispositif ITIL. Cater-Steel et al. (2009) suggèrent l'existence de mécanismes coercitifs, normatifs et mimétiques sont à l'origine de la diffusion de ce dispositif dans le secteur informatique. Selon Pedersen & Bjørn-Andersen (2012) la diffusion et l'adoption à très grande échelle des « *bests practices* » - telles qu'ITIL – ne sont que partiellement motivées par des soucis d'efficience et d'optimisation des processus

⁶⁸ SDM ou *Systems Development Methodology*

informatiques. Le succès de ces bonnes pratiques est dû principalement à la popularité des instances professionnelles qui les établissent, aux idéaux qu'elles diffusent ainsi que la pression subie par les logiques de standardisation des processus d'externalisation.

Cependant, ni la nature de ces pratiques, ni leur caractère institutionnalisé n'ont été assez approfondis dans la littérature (Mignerat & Rivard, 2006). Dans ce sens, Mignerat & Rivard (2006) s'attachent à identifier les pratiques institutionnalisées en gestion de projet SI en se basant sur la compréhension de leur processus d'institutionnalisation dans le temps. Les résultats de cette analyse démontrent que près de la moitié des pratiques de gestion de projet SI sont perçues comme des quasi-normes.

3.2. Une synthèse néo-institutionnelle des NRSI

3.2.1 Les dimensions institutionnelles des NRSI

Comme nous venons de le souligner, plusieurs recherches dans la discipline des systèmes d'information ont mobilisé la TNI pour analyser des phénomènes en lien avec les pratiques de management des SI. La synthèse de tous ces travaux montre que des pratiques de nature technique ou managériale se répandent d'une manière croissante dans les communautés des SI durant la dernière décennie. Certaines de ces pratiques sont aujourd'hui considérées comme étant institutionnalisées (Avgerou, 2000; Ayres, 2003; Mignerat & Rivard, 2006). Une pratique est dite institutionnalisée « *lorsque sa légitimité est reconnue dans un champ institutionnel – un contexte – donné et qu'elle a acquis un statut de norme ou de quasi-règle* » (Mignerat & Rivard, 2006, p. 5). Tous ces travaux s'attachent à expliquer les raisons ou les mécanismes qui expliquent la diffusion et la popularité des pratiques dans le champ des SI en dehors des seules préoccupations techniques et rationnelles. Ils s'accordent sur l'existence de mécanismes institutionnels derrière l'expansion et l'adoption de ces pratiques. Le postulat principal développé ici souligne l'idée selon laquelle l'adoption d'une pratique institutionnalisée relève plutôt d'un comportement « *d'un acteur institutionnel qui accepte et suit les normes sociales sans s'interroger à leur sujet, sans réflexion véritable, afin d'assurer la légitimité de ses actions* » (*ibid.* en citant Tolbert & Zucker(1996)).

En considérant les conclusions de tous ces travaux, la recherche de légitimité – au sens de Suchman(1995) – apparaît comme un enjeu central au sein de ces communautés professionnelles (DSI, gestionnaires de projets, développeurs informatiques, direction de sécurité SI, etc....). A l'instar de ces réflexions, nous pouvons souligner plusieurs dimensions

institutionnelles qui caractérisent les NRSI. Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 1, les NRSI sont formalisés et approuvés par des organismes de normalisation ou des instances professionnelles reconnues (cf. Tableau 3). Ils fournissent un ensemble de recommandations qui se veulent comme des « idéaux » à atteindre pour des activités spécifiques de la DSI à travers une combinaison de mécanismes à la fois coercitifs, normatifs et mimétiques. Ils peuvent être perçus comme des mythes rationnels dans le sens où leur adoption comporte à la fois un mythe incitatif (faire des bonnes pratiques en SI un élément de la stratégie de l'entreprise) et un dessein de rationalisation. L'incorporation de concepts et de dispositifs qui se veulent rationnels et conformes aux normes véhiculées par la profession des SI confère aux DSI une légitimité vis-à-vis de ses parties prenantes. En ce sens, l'adoption des NRSI dans le cadre d'une démarche de gouvernance du SI, permet aux instances managériales de légitimer leurs actions par rapport aux instances de gouvernance, qui, rappelons le, définissent les comportements souhaitables et légitiment les finalités. Ainsi, sont associés, à la fois, les systèmes normatifs (règles, normes, pratiques, valeurs) et les comportements inhérents nécessaires à leurs développement, leur diffusion et leur maintien (W. Scott, 2008; Sewell, 1992). Par ailleurs, l'aspect institutionnel des NRSI se manifeste, entre autres, à travers la déclinaison de la rhétorique de « *best practices* » en un ensemble de dispositifs matériels (les NRSI). En effet, la diffusion des idéaux s'appuie sur des outils et des artefacts solides et durables afin de perpétuer leur survie et leur transmission (Dambrin et al., 2005; Hasselbladh & Kallinikos, 2000). Les institutions sont considérées comme étant des idéaux qui se traduisent par des manières spécifiques d'agir sur la réalité soutenues par des systèmes élaborés de mesure et de documentation qui contrôlent les résultats de l'action (Hasselbladh & Kallinikos, 2000, p. 704).

Parallèlement, nous avons souligné dans le premier chapitre que la démarche des NRSI est largement relayée par les instances professionnelles tels que l'ISO, le CIGREF, l'AFAI, l'ISACA, l'itSMF etc. Il devient dès lors tout à fait possible de considérer le champ des SI comme un champ organisationnel constitué par l'ensemble des activités en SI, les acteurs clés ainsi que les ressources et produits propres aux métiers du SI. Ce sont alors ces instances qui contribuent à façonner le système normatif propre à la profession et définissent les pratiques qu'ils convient de mettre en place. L'isomorphisme serait ainsi le résultat des pressions coercitives, normatives et mimétiques exercées dans ce champ organisationnel des SI.

3.2.2 La multiplicité des NRSI à travers la conception du pluralisme institutionnel

Comme nous avons eu l'occasion de le souligner dans le premier chapitre 1 (cf. Chapitre 1, Section 1 Chapitre 11.1.3.3) le foisonnement des NRSI est une source de disparité et d'incohérences. Cette problématique, pourtant soulignée par l'itSFM⁶⁹, n'a pas été, à notre connaissance, traitée dans la littérature académique. Dans la continuité de cette synthèse néo-institutionnelle de notre objet de recherche, nous pouvons envisager la multiplicité des NRSI sous l'angle du pluralisme institutionnel tel que nous l'avons présenté dans la deuxième section de ce chapitre (cf. Chapitre 2, Chapitre 1Section 2). Rappelons-le, le pluralisme est considéré comme étant un système caractérisé par la coexistence d'une multiplicité d'éléments institutionnels, potentiellement contradictoires. Les organisations qui y font face, opèrent donc simultanément dans plusieurs sphères institutionnelles et font face de ce fait à une multiplicité de règles de jeu.

La multiplicité des NRSI peut donc être considérée comme une source de pluralisme institutionnel. De fait, la DSI doit faire face à un enchevêtrement de dispositifs normatifs de management qui traduisent les logiques, parfois incohérentes, propres aux organismes qui participent à leur élaboration et leur diffusion. Si les NRSI sont des dispositifs normatifs qui confèrent une légitimité et une acceptabilité sociale, les incohérences potentielles de leur multiplicité sont une source de difficulté quant à l'appréciation de cette légitimité. Ceci engendre des tensions et des ambiguïtés qui entraînent pour la DSI la nécessité de procéder à des arbitrages et des choix institutionnels, parfois contradictoires à ses orientations stratégiques. À l'instar de l'exemple de Love & Kraatz (2009) (cité dans la section 2 § 2.2.1 de ce chapitre), les impératifs de légitimité dans un tel contexte, peuvent engendrer une perte de crédibilité auprès des parties prenantes.

Par ailleurs, nous avons souligné que le pluralisme institutionnel soulève la question de la confrontation des dispositifs de gouvernance qui peuvent s'avérer conflictuels et contradictoires et plus ou moins superposés. Il devient dès lors tout à fait plausible de s'interroger sur les conséquences de la multiplicité des NRSI sur les problématiques de gouvernance du SI. Pour faire face à aux ambiguïtés institutionnelles, les DSI peuvent mettre

⁶⁹van Bon et al. (2007, p. 385)

en place des stratégies, comme le soulignent Magnusson & Oskarsson (2008), qui varient des simples manœuvres évasives jusqu'à l'expression de « *tactiques de guérilla* »⁷⁰.

Conclusion de la section 3

L'intégration de la TNI, en tant qu'approche sociologique, dans la recherche en SI a favorisé une meilleure compréhension des phénomènes socio-organisationnels, indissociables des phénomènes technologiques du 21^{ème} siècle. Plusieurs auteurs soulignent la complémentarité des deux approches et la richesse conceptuelle et analytique qui en découle. Dès lors, nombreux travaux ont émergé dans ce contexte notamment pour comprendre et analyser l'adoption et la diffusion des pratiques managériales en SI. A l'instar de ces travaux, nous avons pu souligner les dimensions institutionnelles des NRSI en tant que pratiques formelles définies et approuvées par des instances professionnelles reconnues dont la mise en place confère une légitimité et une acceptabilité sociale. Enfin, la multiplicité des NRSI a été mise en évidence à travers la vision du pluralisme institutionnel que nous avons abordé dans la deuxième section de ce chapitre. D'une manière générale les effets de cette multiplicité sont encore méconnus dans la littérature académique et professionnelle. Les caractéristiques et les problématiques soulevées dans l'approche récente du pluralisme institutionnel constituent des points repère pertinents pour s'interroger sur les difficultés potentielles engendrées par la multiplicité des NRSI. Une synthèse néo-institutionnelle des NRSI est proposée dans le tableau ci-après (cf. Tableau 17). La réflexion que nous avons tenté d'établir à travers cette section n'a pas pour but d'apporter des éléments explicatifs à la multiplicité des NRSI, mais plutôt de procurer des axes de compréhension en adéquation avec la finalité exploratoire de notre recherche.

⁷⁰ “[...] ranging from evasive maneuvers to expressions of guerilla tactics.”(Magnusson & Oskarsson, 2008, p. 1)

Tableau 17. Une synthèse néo-institutionnelle des NRSI

Les NRSI en tant que pratiques institutionnalisées	<ul style="list-style-type: none"> - Les NRSI sont formalisés et approuvés par des organismes de normalisations ou des instances professionnelles reconnues (ISO, CIGREF, AFAI, ISACA, itSMF etc.) ; - Ils sont légitimés dans le champ des activités des SI et pris pour acquis ; - Ils ont le statut de quasi-règle dans les domaines spécifiques de la DSI ; - Ils fournissent un ensemble de recommandations qui se veulent comme des « idéaux » à atteindre pour des activités spécifiques de la DSI à travers une combinaison de mécanismes à la fois coercitifs, normatifs et mimétiques
Les NRSI en tant que mythes rationnels⁷¹	<ul style="list-style-type: none"> - Les NRSI peuvent être considérés comme des prescriptions rationalisées et impersonnelles ; - Ils peuvent être considérés comme éléments normatifs reconnus qui précisent d'une manière formelle le moyen approprié pour atteindre rationnellement des objectifs techniques ; - La prise en compte d'éléments normatifs qui se veulent rationnels et conformes aux normes véhiculées par la profession des SI confère aux DSI une légitimité vis-à-vis de ses parties prenantes ;
Les NRSI : une déclinaison des idéaux des métiers en SI	<ul style="list-style-type: none"> - Les NRSI sont des outils et des artefacts matériels utilisés dans la déclinaison des idéaux à travers la rhétorique de « best practice » ;
La multiplicité des NRSI : une source de difficultés et de tensions	<ul style="list-style-type: none"> - La multiplicité des éléments institutionnels potentiellement contradictoires est une caractéristique des environnements pluralistes ; - Il en résulte des ambiguïtés, des conflits et des tensions notamment par rapport aux critères de légitimité ;

⁷¹ Au sens de Meyer & Rowan(1977)

Conclusion du chapitre 2

Se caractérisant par la grande diversité de ses approches pour l'étude des phénomènes socio-organisationnels, la TNI s'est imposée progressivement durant les trente dernières années pour devenir une théorie incontournable et transdisciplinaire dans la recherche en sciences de gestion. Toute la richesse de ce courant de pensée tient dans sa vision autocritique et sa tendance évolutive. Aujourd'hui, la vision de l'isomorphisme irréfléchi se trouve largement dépassée par une perspective qui met en évidence la complexité institutionnelle et les problématiques qui en découlent. Ainsi, les fondements néo-institutionnels provenant de l'approche traditionnelle ainsi que les prolongements récents de ce courant nous ont permis de faire ressortir les dimensions institutionnelles des NRSI notamment leur aspect institutionnalisé, la légitimité qu'ils confère et le rôle des instances professionnelles dans leurs acceptabilité et leur diffusion à grande échelle. La multiplicité des NRSI a été envisagée sous à travers la perspective du pluralisme institutionnel qui met en évidence les difficultés et les ambiguïtés institutionnelles potentielles de l'environnement institutionnel pluraliste.

Deuxième partie

Dispositif méthodologique et empirique

Introduction de la partie 2

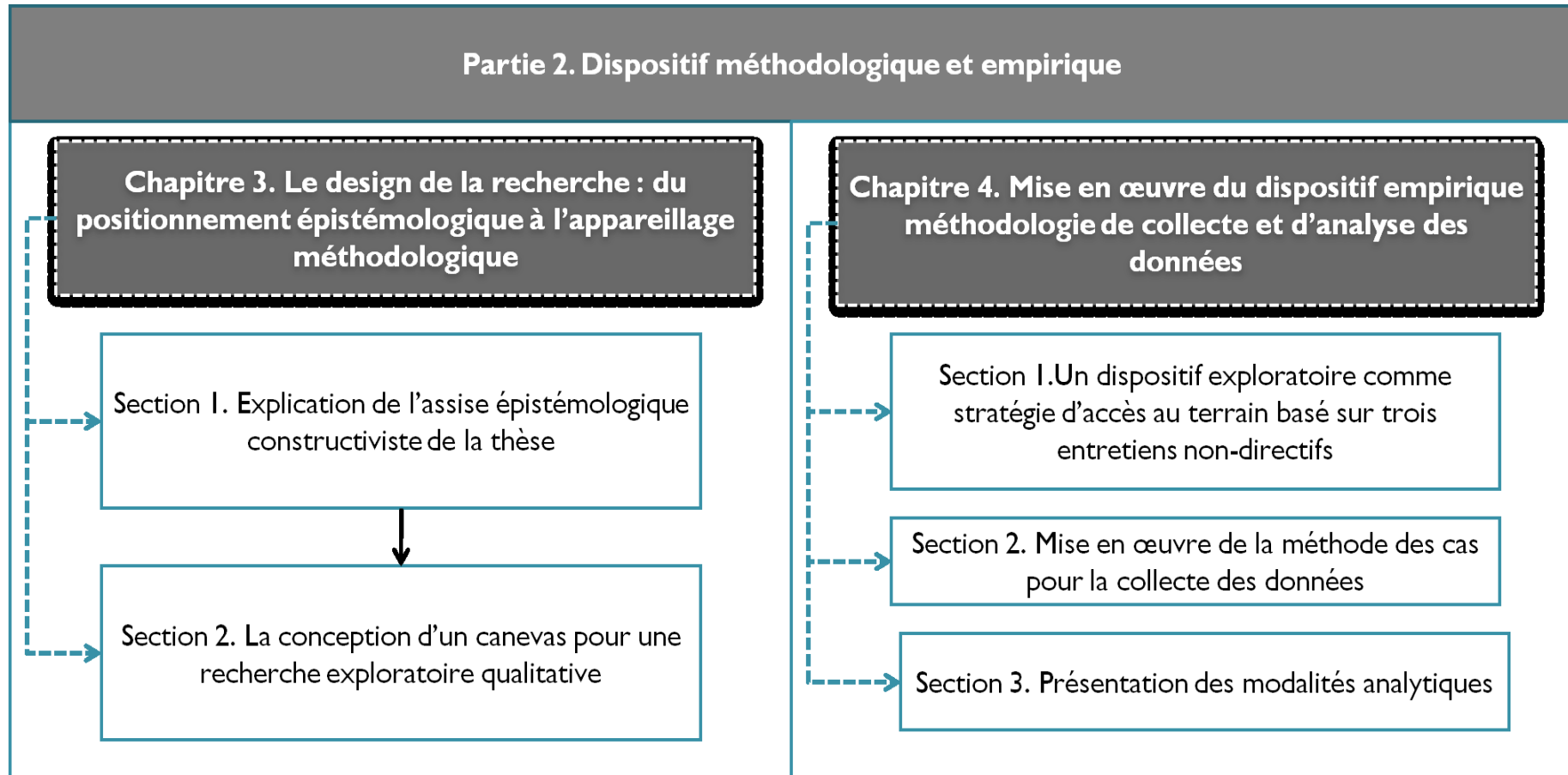
Dans les développements qui précèdent, nous avons mis l'accent sur l'ancrage théorique et scientifique à travers plusieurs angles de vue. Nous avons particulièrement souligné les carences des travaux académiques sur la multiplicité des NRSI et la difficulté de lisibilité dans la littérature professionnelle. Ce point crucial sera le fondement pour justifier la démarche de recherche adoptée, le positionnement épistémologique et les méthodes déployées pour mettre en œuvre le dispositif empirique. À cet effet, cette seconde partie, structurée en deux chapitres (cf. Chapitre 3 et Chapitre 4) se donne pour finalité d'explicitier le design global de la recherche et de justifier tous les choix méthodologiques et analytiques mis en œuvre pour mener notre recherche.

Ainsi, dans le chapitre 3, notre préoccupation est de montrer l'articulation entre tous les éléments du design de recherche. Tout d'abord, le choix d'une posture épistémologique constructiviste sera justifié par les étapes de construction progressive de notre objet de recherche. Ensuite, la nature de notre objet de recherche et le manque de compréhension qui le caractérise nous permettront de justifier le choix d'une démarche exploratoire et d'un canevas de recherche exclusivement qualitatif. Nous discuterons à l'occasion les raisons qui ont motivé le choix d'un mode de raisonnement heuristique par abduction, tout à fait en adéquation avec la nature exploratoire de notre recherche et l'objectif de compréhension que se donne cette thèse. Le dernier volet du design de la recherche sera consacré à la présentation des méthodes d'accès au réel et de collecte des données. À cet effet, nous justifierons le choix d'un dispositif empirique qualitatif basé sur l'étude de cas comme stratégie de recherche.

La mise en œuvre de l'investigation empirique fera l'objet d'une description détaillée dans chapitre 4 ayant pour double objectif de présenter les étapes de déroulement de l'enquête terrain et d'explicitier les méthodes d'analyse qui seront appliquées par la suite au matériau collecté. Ainsi, nous décrivons les trois étapes de collecte de données à savoir la phase exploratoire, l'étude de cas multi-sites et l'étude de cas unique comme un prolongement de la recherche. Ces trois étapes ont été réalisées à travers la technique de l'entretien comme méthode de collecte des données. Le choix des sites et des interlocuteurs seront présentés en détail dans ce chapitre. Seront présentées à la fin de ce chapitre les outils et les techniques de traitement des données.

La structure de cette deuxième partie est illustrée dans le schéma ci-dessous (cf. Figure 10) :

Figure 10. Structure de la partie 2



Chapitre 3 Le design de la recherche : du positionnement épistémologique à l'appareillage méthodologique

Introduction du chapitre 3

L'explication du design de la recherche est un élément fondamental pour apprécier la qualité de celle-ci et évaluer la validité des connaissances produites. L'objectif de ce chapitre est de retracer le fil conducteur qui relie toutes les composantes de ce design afin de montrer la cohérence de nos choix épistémologiques et méthodologiques. Pour ce faire, nous justifierons, dans un premier temps, notre positionnement épistémologique à travers un bref aperçu des paradigmes dominants en sciences de gestion et la construction de l'objet de recherche (Section 1). Nous expliciterons par la suite toutes les étapes de conception du canevas de la recherche qui comprend la justification de la démarche exploratoire, le mode de raisonnement heuristique et le choix d'un appareillage méthodologique qualitatif (Section 2).

Section 1 Explication de l'assise épistémologique constructiviste de la thèse

Dans cette section, nous expliciterons d'abord les paramètres fondamentaux pour définir la posture épistémologique à travers une brève revue des principaux paradigmes en sciences de gestion (§ 1.1). Nous justifierons par la suite l'émergence d'une posture constructiviste à travers la restitution de toutes les étapes de construction de notre question de recherche (§1.2).

1.1 Éléments de repérage épistémologiques

Le questionnement épistémologique ne se limite pas aux considérations méthodologiques mais « vise à clarifier la conception de la connaissance sur laquelle le travail de recherche reposera et la valeur attendue des connaissances qui seront élaborées » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 8). Il fait partie intégrante de la pratique de la recherche scientifique dans diverses sciences notamment dans les sciences humaines et sociales (*op.cit*). Dans ce sens, Avenier (2011, p. 39) précise dans le titre de son article⁷² que « *Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de la réflexion !* ». Définie comme étant « l'étude de la constitution des connaissances valables » (Piaget, 1967, p. 6, cité par Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 7), l'épistémologie s'interroge sur trois dimensions fondamentales : la nature de la connaissance produite, le processus de sa production et ses critères de validité (Avenier & Gavard-Perret, 2008; Perret & Séville, 2007). Ces trois questions constituent donc le fondement de toute réflexion épistémologique dans la mesure où la finalité de la recherche est d'élaborer des connaissances (*op.cit*). À cet égard Perret & Séville (2007, p. 13) soulignent que :

« La réflexion épistémologique s'impose à tout chercheur soucieux d'effectuer une recherche sérieuse car elle permet d'asseoir la validité et la légitimité d'une recherche. Tout travail de recherche repose, en effet, sur une certaine vision du monde, utilise une méthode, propose des résultats visant à prédire, prescrire, comprendre, construire ou expliquer. L'explication des présupposés du chercheur permet de contrôler sa démarche de recherche, d'accroître la validité de la connaissance qui en est issue et de lui conférer

⁷² Paru dans la publication électronique « *Le Libellio* » d'AGEIS », Vol. 7, n° 1 – Printemps 2011, pp. 39-52, du Centre de Recherche en Gestion de l'école Polytechnique.

un caractère cumulable. La réflexion épistémologique est donc consubstantielle à toute recherche qui s'opère (Martinet, 1990) ».

Dans ce sens, la clarification de notre positionnement épistémologique s'inscrit dans une quête de légitimation des connaissances produites et de consolidation de la cohérence méthodologique. En d'autres mots, définir sa posture épistémologique « *dans le quotidien du chercheur, c'est simplement pouvoir à tout moment légitimer sa recherche sur le phénomène étudié* » (Wacheux, 1996, p. 38, cité par Avenier & Gavard-Perret, 2008, p8).

1.1.1 Une pluralité de paradigmes

En sciences de gestion, trois paradigmes⁷³ épistémologiques sont habituellement reconnus comme les principaux repères permettant au chercheur de construire sa conception de la connaissance : le positivisme, l'interprétativisme et le constructivisme (Avenier & Gavard-Perret, 2008; Perret & Séville, 2007). Dans les ouvrages de référence en méthodologie de la recherche⁷⁴, ces trois paradigmes sont généralement synthétisés avec des tableaux, reprenant pour chacun, les dimensions centrales concernant le statut et la nature de la « réalité », le chemin de la connaissance et les critères de validité (cf. Tableau 18). Ainsi, les positivistes admettent l'hypothèse ontologique⁷⁵ de la réalité considérée comme objective, immuable et extérieure au sujet. L'investigation empirique est mise en œuvre à travers des méthodes dites de sciences « dures » telles que les relations causales et les tests hypothético-déductifs (Avenier & Gavard-Perret, 2008). Selon ce paradigme, ce sont les principes de vérifiabilité⁷⁶, de confirmabilité⁷⁷ et de réfutabilité⁷⁸ qui permettent de distinguer clairement les connaissances scientifiques de celles qui ne le sont pas (Perret & Séville, 2007).

⁷³ Selon Avenier (2011, p 41) « *Le terme paradigme est pris ici au sens « the entire constellation of beliefs, values, techniques, and so on, shared by the members of a given community » (Kuhn, 1970, p. 175). Dans cette définition, les « croyances, techniques, etc. » peuvent être relatives à n'importe quel sujet tel que, par exemple, l'épistémologie ou la méthodologie de recherche. C'est dans ce sens que, dans ce texte, seront entendues les expressions paradigmes épistémologiques et paradigmes méthodologiques.* »

⁷⁴ p. ex. , Gavard-Perret et al. (2008) ; Thiétart et al. (2007).

⁷⁵ « *L'ontologie est l'étude de l'être en tant qu'être, l'étude de ce qui est. Les prémisses ontologiques relatives aux paradigmes ont donc trait à la nature de la réalité* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 45).

⁷⁶ « *Le principe de vérifiabilité était utilisé par les premiers positivistes. Selon ce principe « une proposition est soit analytique, soit synthétique, soit vraie en vertu de la définition de ses propres termes, soit vraie, si c'est bien le cas en vertu d'une expérience pratique ; ce principe conclut alors qu'une proposition synthétique n'a de sens que si et seulement si elle est susceptible d'être vérifiée empiriquement » (Blaug, 1982, p. 11). Dans ce cadre, il était nécessaire pour un chercheur de s'assurer de la vérité de ses énoncés au travers d'une vérification empirique* » (Perret & Séville, 2007, p. 27).

⁷⁷ « *La confirmabilité remet en cause le caractère certain de la vérité, elle repose sur l'idée que l'on ne peut pas dire qu'une proposition est vraie universellement mais seulement qu'elle est probable. [...]. Dès lors on ne*

De leur côté, les interprétativistes et les constructivistes rejettent l'hypothèse ontologique de la réalité. Pour eux, elle reste inconnaissable dans son essence et inatteignable directement (*op.cit*). Ces deux écoles s'accordent sur l'interdépendance entre le sujet et la réalité observée. Ce positionnement implique une méthodologie qui met en avant la compréhension de la réalité sociale construite par les acteurs (constructivisme) et/ou le sens qu'ils attribuent à cette réalité (interprétativisme). Pour les tenants de ce courant « *toute méthode est a priori considérée comme admissible. Le chercheur est néanmoins tenu en permanence de s'assurer de l'adéquation de la méthode qu'il mobilise avec le projet de recherche qu'il poursuit, de veiller à la rigueur du travail effectué, et d'explicitier finement le processus suivi. Plutôt que de validation, on parle alors de légitimation* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 27).

Tableau 18. Positions épistémologiques des paradigmes positiviste, interprétativiste et constructiviste (Perret & Séville, 2007, pp. 14–15)

Les questions épistémologiques \ Les paradigmes	Le positivisme	L'interprétativisme	Le constructivisme
<i>Quel est le statut de la connaissance ?</i>	Hypothèse réaliste Il existe une essence propre à l'objet de la connaissance	Hypothèse relativiste L'essence de l'objet ne peut être atteinte (constructivisme modéré ou interprétativisme) ou n'existe pas (constructivisme radical)	
<i>La nature de la « réalité »</i>	Indépendance du sujet et de l'objet Hypothèse déterministe Le monde est fait de nécessités	Dépendance du sujet et de l'objet Hypothèse intentionnaliste Le monde est fait de possibilités	
<i>Comment la connaissance est-elle engendrée ?</i> Le chemin de la connaissance scientifique	La découverte Recherche formulée en terme de « pour quelles causes... » Statut privilégié de l'explication	L'interprétation Recherche formulée en termes « pour quelles motivations des acteurs... » Statut privilégié de la compréhension	La construction Recherche formulée en termes de « pour quelles finalités... » Statut privilégié de la construction
<i>Quelle est la valeur de la connaissance ?</i> Les critères de validité	Vérifiabilité Confirmabilité Réfutabilité	Idéographie Empathie (révélatrice de l'expérience vécue par les acteurs)	Adéquation Enseignabilité

pourra que la confirmer par des expériences ou en invoquant les résultats d'autres théories mais on n'établira pas sa vérité certaine (Hempel, 1972) » (Perret & Séville, 2007, p. 27).

⁷⁸« Selon le principe de la réfutabilité, défini par Popper, on ne peut jamais affirmer qu'une théorie est vraie, mais on peut en revanche affirmer qu'une théorie n'est pas vraie, c'est-à-dire réfutée » (Perret & Séville, 2007, p. 27).

En résumé, loin de faire un compte rendu exhaustif des hypothèses fondatrices de chaque paradigme, nous avons restitué d'une façon liminaire dans ce paragraphe les principaux points de repère qui nous ont permis de mener notre réflexion épistémologique. Nous retenons en particulier les deux points suivants :

- L'objectivité et l'indépendance du chercheur ainsi que l'inadmissibilité de certaines méthodes dans l'approche positiviste ;
- L'interaction objet/sujet dans l'approche constructiviste ainsi que la variété des méthodes plausibles.

Cependant, ces postulats ne semblent pas immuables au sein de chaque école. Plusieurs variantes et subtilités existent, notamment chez les constructivistes. La littérature sur la question est suffisamment abondante. Nous n'avons pas l'intention de rendre compte de ce débat - certes passionnant. Toutefois il convient de souligner le caractère non unifié des écoles épistémologiques et le « *foisonnement confus des paradigmes* »⁷⁹ en sciences de gestion et des organisations.

1.1.2 Vers une complémentarité des paradigmes

Le développement qui précède met en évidence un arrière plan disparate entre deux grandes écoles épistémologiques. Ces deux courants de pensée sont souvent présentés comme étant opposés et entre lesquels il faut choisir (Dumez, 2010). Cela dit, si on rejette l'idée d'une réalité entièrement donnée et extérieure au sujet, doit-on pour autant tomber dans l'autre extrême qui avance l'idée d'une réalité plutôt construite collectivement avec une contribution complète des acteurs ? (David, 1999, p. 15). Face à cet embarras, Perret & Séville (2007, p. 30) s'interrogent : « *Le chercheur doit-il faire un choix de principe entre ces paradigmes et s'en tenir rigoureusement à ce choix ? Dispose-t-il au contraire, d'un degré de liberté lui permettant d'aménager son positionnement ?* ». Pour ces deux auteurs, ce questionnement découle d'un problème d'incommensurabilité des paradigmes⁸⁰ en sciences de l'organisation qui peut être interprété comme un signe d'immaturité ou encore comme un signe d'une « science en crise⁸¹ ». De ce fait, face à la difficulté d'adopter un paradigme spécifique

⁷⁹ D'après (Avenier & Gavard-Perret, 2008)

⁸⁰ L'incommensurabilité des paradigmes est définie ici par Perret & Séville(2007, p. 31)comme étant un problème d'« *incompatibilité logique ou normative entre différentes écoles de pensée et pour lequel aucun système d'accord consensuel n'existe pour trancher entre ces différentes écoles* (McKinley & Mone, 1998). »

⁸¹ Perret & Séville(2007)

comme « *un véritable acte de foi*⁸² », il est possible de tenter une réconciliation entre plusieurs écoles en se dotant d'une « *posture épistémologique aménagée*⁸³ » (*op.cit*).

Cela consiste à établir des principes épistémologiques clairs tout en gardant une ouverture vers d'autres méthodologies non dictées par ce positionnement (*op.cit*).

C'est d'ailleurs l'idée soulignée par Dumez (2010) qui recommande, pour les chercheurs qualitatifs, d'outrepasser l'opposition courante entre les écoles épistémologiques en sciences de gestion tout en privilégiant certains critères de qualité de chacune des écoles.

Cette conception d'aménagement épistémologique peut également être appuyée par les propos suivants de Miles & Huberman (2003, pp. 17–18) :

« À un niveau opérationnel, il devient de plus en plus difficile de trouver des méthodologues solidement campés dans une posture épistémologique particulière, le long d'un continuum stéréotypé allant du « relativisme » au « post-positivisme » [...]. Dans la pratique de la recherche empirique, nous pensons que tous – [...] – sont plus proches du centre d'un continuum épistémologique, avec des chevauchements multiples ».

Le rapprochement entre les paradigmes et la diversité des approches méthodologiques qui en découle serait souhaitable dans la recherche en sciences de gestion pour les tenants de ce points de vue (Perret & Séville, 2007). En ce sens, Koenig (1993, p. 4) (cité par Perret & Séville (2007, p. 32)) souligne l'intérêt « *de disposer d'une variété d'approches qui, chacune à leur manière, sont en mesure de rendre compte de certains aspects des réalités complexes auxquelles s'intéressent les sciences de l'organisation* ». Pour illustrer cette complexité des réalités, Pesqueux & Martinet (2013, pp. 21-22)⁸⁴ revient sur la métaphore du carrefour

⁸² Expression utilisée par Perret & Séville(2007, p. 32).

⁸³ Expression utilisée par (*op.cit*)

⁸⁴Nous aimons particulièrement le passage suivant de Pesqueux & Martinet (2013, pp. 21-22) : « *En tant qu'agent de la circulation, il [le chercheur] retient telle conceptualisation, telle théorie, telle relation qui lui semble pouvoir procurer une avancée, un approfondissement, une alternative...dans cette construction-résolution. Et ce bien sûr, selon ses intuitions, ses appétences et compétences à mener des excursions dans les différents champs de savoir alentour. Telle l'abeille sur la prairie, il butine et ramène à la ruche les éléments qui seront combinés pour produire son miel. D'évidence certains chercheurs sont plutôt mono-fleur et s'approvisionnement au sein d'une discipline unique. D'autres, sont plutôt multi-fleurs et n'hésitent pas à mélanger des origines diverses quitte à s'exposer à la critique pour éclectisme et a fortiori syncrétisme. Ce faisant, il laisse filer d'autres flux de circulation, soit qu'il les aperçoive mal, soit qu'il n'en discerne pas l'intérêt, soit qu'il ne se sente pas compétent pour les retenir et les solliciter.* »

disciplinaire souvent associée aux sciences de gestion et aux sciences des organisations. « *Le chercheur en gestion, au centre de ce carrefour, jouerait les rôles d'agent de la circulation, de médiateur, de traducteur, d'apporteur de ces connaissances, en jugeant de leur intérêt, de leur contribution, à « ses » propres questions de recherche [...] » (ibid.).*

En conclusion, le rapprochement des paradigmes épistémologiques constitue une source de richesse qui favorise une meilleure compréhension des phénomènes organisationnels (Thiétart, 2007). Toutefois, malgré ses différents arguments en faveur de cette vision multi-paradigme, Thiétart (2007, p. 2-3) attire l'attention sur le risque d'émergence des « *faux prophètes* » qui peuvent trouver refuge derrière le prétexte de l'ouverture. En d'autres termes, l'aménagement épistémologique est une voie possible compte tenu de la richesse et l'ouverture des sciences de gestion et des organisations. Cependant, dans ce cas, la prudence doit être de mise afin ne pas perdre la cohérence et la qualité de la recherche.

1.2 L'émergence d'une posture constructiviste à travers la construction de l'objet de recherche

Afin de définir l'assise épistémologique de la présente thèse nous nous sommes interrogés sur la nature de la connaissance à produire, le processus de sa production ainsi que ses critères de scientificité ? Pour répondre clairement à ces questions, il nous a fallu un certain temps de réflexion et de maturation, notamment pour expliciter clairement notre objet de recherche, élément fondamental pour traduire et cristalliser le projet de connaissance du chercheur (Maréchal & Allard-Poesi, 2007, p. 34). Giordano & Jolibert (2008) précisent que l'unique référence aux principes « *constructionnistes*⁸⁵ » de l'objet est insuffisante pour se réclamer du cadre constructiviste. Pour Charreire Petit & Huault (2001, 2002), ce travail nécessite, en plus, une explicitation claire de l'interdépendance sujet/objet pour un ancrage de la posture épistémologique selon la perspective constructiviste. Nous tenterons à travers ce paragraphe de décrire le cycle de réflexion qui nous a permis d'une part, d'expliciter notre question de recherche, et d'autre part de définir la posture épistémologique à laquelle nous avons abouti *a posteriori*, en veillant à définir notre relation avec l'objet de recherche et les critères nécessaires pour apprécier la validité/légitimité des connaissances produites.

⁸⁵ Terme utilisé par Charreire & Huault(2002) et repris par Giordano & Jolibert (2008, p. 71)

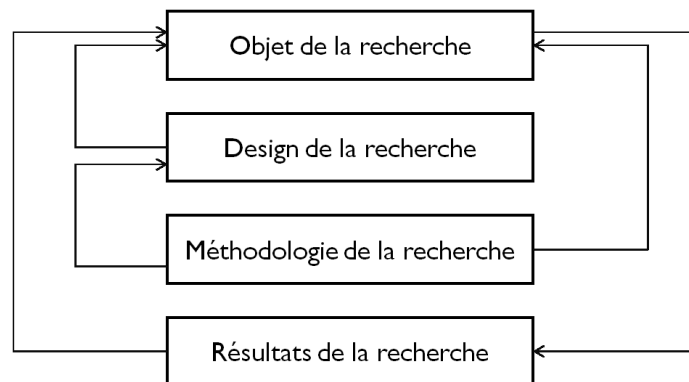
1.2.1 Un objet construit

Le point de départ de notre travail de recherche a été marqué par une grande hésitation. Si nous avons bien saisi la nécessité de garder une cohérence entre l'objet de recherche et la posture épistémologique, il nous a été moins facile de mettre en pratique ce principe. Fallait-il avoir un parti pris épistémologique d'emblée pour ensuite définir l'objet de recherche en respectant les postulats édictés ? Ou à l'inverse, il fallait commencer par une formulation claire de la problématique pour ensuite en déduire la posture ? Cette difficulté semble assez courante au début de toute recherche comme le constate Baumard (1997, p.1) : « *Rares sont les jeunes chercheurs abordant leur premier travail de recherche avec une position épistémologique établie. [...] cette position épistémologique est très fortement sujette à un grand nombre d'influences émergentes* ».

1.2.1.1 Une première intuition

Nous avons suivi les explications fournies par Maréchal & Allard-Poesi (2007) et Maréchal & Allard-Poesi (2007) pour parvenir à formuler et stabiliser notre problématique. Ces auteurs s'accordent sur le caractère non linéaire du processus de définition de l'objet de recherche comme le montre le schéma suivant (cf. Figure 11) :

Figure 11. La construction de l'objet dans le processus de recherche (Maréchal & Allard-Poesi, 2007, p. 36)



Il apparaît donc que la définition de l'objet de recherche se fait d'une manière progressive en alternant des allers-retours tout au long d'une recherche (Maréchal & Allard-Poesi, 2007). En ce qui concerne notre thèse, le chemin que nous avons parcouru pour parvenir à une formulation stabilisée de la problématique peut être parfaitement décrit par les propos suivants de Giordano & Jolibert (2008, p. 49) : « *Loin d'être un fleuve tranquille, la formulation de l'objet de recherche se fait et se défait, se précise par tâtonnement, se stabilise* ».

progressivement et aboutit à ce que l'on dénomme classiquement une « question de recherche » ». Ceci met en lumière l'aspect construit de la réalité à aborder plutôt que son aspect donné et manifeste. Dans la même veine, Maréchal & Allard-Poesi (2007, p.35) expliquent que les problèmes ne sont pas donnés par la réalité mais sont plutôt inventés, construits et constatés. Pour toutes ces raisons, à première vue, le paradigme constructiviste nous a semblé plus adapté à notre réflexion. Ainsi, notre intuition initiale nous a conduits à approfondir notre raisonnement en partant d'une vision constructiviste dans laquelle « l'objet de recherche ne trouve sa forme définitive qu'à la fin de la recherche » Maréchal & Allard-Poesi (2007, p.45). Il convient de souligner que dans une approche constructiviste, la dimension téléologique est très prégnante (ibid.).

1.2.1.2 Les voies de construction de notre objet de recherche

Nous sommes partis à l'origine de cette thèse de notre intérêt pour les systèmes d'information et en particulier le thème de la gouvernance des systèmes d'information. Cependant, comme le soulignent Maréchal & Allard-Poesi (2007, p.51), l'intérêt porté à un thème ne constitue pas un « objet » en tant que tel. Ce thème doit être *« raffiné, précisé et soumis à l'épreuve de théories, méthodologies, intérêts managériaux ou opportunités de terrain qui s'offrent à lui, pour constituer une interrogation qui portera sa recherche : quelles sont les lacunes théoriques dans le domaine choisi, quels sont les concepts fréquemment abordés, quelles sont les méthodes utilisées, peut-on en concevoir d'autres, quelles sont les préoccupations des managers dans ce domaine, quel peut être l'apport du chercheur à ce sujet, quelles sont les opportunités de terrain qui s'offrent au chercheur ? »* (ibid.).

Un tour d'horizon dans la littérature académique et professionnelle ainsi que dans les sites web dédiés, nous a permis de mieux cerner cette thématique en relevant plusieurs observations. Sur le plan académique, alors que la littérature anglo-saxonne offre un large spectre de travaux sur l'*IT governance* (comme nous l'avons présenté dans le chapitre 1), la littérature française reste assez silencieuse sur le sujet. Au niveau professionnel, une analyse des publications et des sites web spécialisés a montré une ambiguïté au niveau de la notion de gouvernance des systèmes d'information, souvent assimilée à un ensemble de « bonnes pratiques ». Fimbel (2007, p. 220) constate d'ailleurs qu' *« il existe un courant de pensée qui réduit la fonction de gouvernance à « un processus de management, fondé sur les bonnes*

pratiques permettant à l'entreprise de diriger la fonction du système d'information »⁸⁶. Comme nous l'avons spécifié dans le premier chapitre, il s'agit d'une erreur assez courante dans les communautés de SI. Non seulement cette confusion est une source d'amalgame au niveau conceptuel, mais aussi, elle brouille la compréhension et les responsabilités des parties prenantes Fimbel (2007, p. 221). Des recherches par mots-clés sur le web (moteur de recherche) et sur les réseaux sociaux professionnels⁸⁷ nous a permis d'actualiser ce constat⁸⁸. Nous avons trouvé toute sorte d'écrits provenant à la fois de sources formelles⁸⁹ ou non qui renvoient en majorité aux normes et aux référentiels de bonnes pratiques comme des fondamentaux de la « bonne gouvernance du SI »⁹⁰. Dès lors, une esquisse du projet de recherche a commencé à prendre forme à travers un premier questionnaire sur les effets de ces normes et guides de bonnes pratiques sur la gouvernance du SI.

Pour aller plus loin et affiner notre questionnaire, nous avons interrogé d'une manière informelle des acteurs de la communauté professionnelle⁹¹. Cela nous a conduit à réfléchir plus spécifiquement à la multiplicité des normes et des référentiels dans les DSI des sociétés cotées. Ces entreprises sont généralement dotées de grandes fonctions spécialisées et particulièrement et sont particulièrement touchées par les questions sur la gouvernance (et par extension la gouvernance des SI). Nous avons de ce fait pensé qu'elles pourraient éventuellement constituer un terrain intéressant pour notre investigation empirique.

1.2.1.3 Formulation de notre problématique

Les éléments développés ci-haut nous ont conduits à une formulation plus au moins stabilisée de notre question de recherche. Dans un premier temps nous nous sommes interrogés : « Comment la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information constitue une difficulté pour la DSI dans les sociétés cotées ? » Cependant, la sélection d'un échantillon exclusivement composé d'entreprises cotées en bourse s'est révélée assez compliquée, voire impossible. Ceci a été confirmé lors de nos nombreuses tentatives de

⁸⁶Fimbel(2007) indique en note de bas de page (p.221) qu'il s'agit de « citations extraites du document « Place de la gouvernance du système d'information dans la gouvernance générale d'entreprise », rédigé par l'Institut de la Gouvernance des systèmes d'information (2005) ».

⁸⁷ Nous avons spécifié ces éléments dans le premier chapitre

⁸⁸ Recherches effectuées à plusieurs reprises entre 2010 et 2013.

⁸⁹Publications professionnelles, sites web des instances spécialisés.

⁹⁰Nous avons déjà développé cette notion dans le chapitre 1

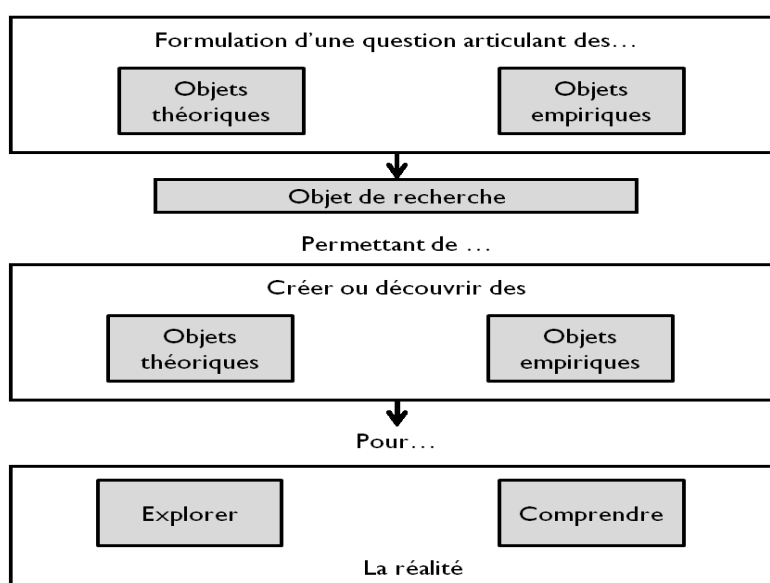
⁹¹ Lors notre participation à des manifestations professionnelles

prises de contact non abouties auprès de ces entreprises⁹². De ce fait, nous avons reformulé notre problématique manière à élargir le champ empirique :

« Comment la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information constitue une difficulté pour la DSI ? ».

Trois entretiens exploratoires nous ont permis par la suite de nous assurer de l'intérêt de cette question pour la communauté professionnelle et d'affirmer de ce fait la formulation de notre question de recherche (nous reviendrons plus en détail sur les entretiens exploratoires). Notre objectif est de comprendre les effets du phénomène de multiplicité des NRSI sur DSI. Ainsi, cette question articule des objets théoriques et empiriques - au sens d'Allard-Poesi & Maréchal (2007, p. 38) - qui permettra de découvrir d'autres objets théoriques et empiriques dans le but comprendre la réalité. L'articulation entre ces éléments peut être illustrée de la façon suivante (cf. Figure 12) :

Figure 12. L'articulation d'objets théoriques et empiriques avec l'objet de recherche. (adapté d' Allard-Poesi & Maréchal, 2007, p. 39)



1.2.2 Affirmation de notre *posture a posteriori*

Notre conception du phénomène à étudier s'est formée par une suite d'allers-retours et de tâtonnements avec la contribution d'acteurs de la vie professionnelle à la stabilisation de notre questionnement de recherche. Ainsi nous pensons que ce raisonnement s'inscrit dans les deux

⁹² Nous avons en effet très peu de contacts privilégiés dans des entreprises cotées en bourse. Malgré les tentatives de contact par courrier électronique ou à travers les réseaux sociaux (du type Viadeo, linkedIn), nous n'avons pas pu obtenir des réponses à nos requêtes. Les personnes sollicitées ne répondent généralement pas à notre demande. Nous reviendrons plus loin sur ce point particulier pour illustrer les détails de notre enquête.

premières dimensions fondamentales du paradigme constructiviste : ontologique et épistémologique.

En ce qui concerne la nature de la réalité, le phénomène de la multiplicité des normes NRSI correspond à une réalité contextuelle et plutôt subjective. Ceci correspond à l'hypothèse relativiste « *qui suppose de considérer les choses comme des phénomènes. Un phénomène est le mode d'apparition interne des choses dans la conscience* » (Perret & Séville, 2007, p. 19)⁹³. L'ancrage dans la perspective constructiviste peut également trouver une justification dans la co-construction de l'objet avec les acteurs à travers un jeu d'assimilation-accommodation⁹⁴ et d'itérations perpétuelles entre la littérature et le terrain (Charreire Petit & Huault, 2001). Ainsi, nous pouvons affirmer le cadrage constructiviste de notre posture qui nous a semblé dès le départ plus adapté que le positivisme. En choisissant une telle posture, notre travail doctoral a pour finalité d'améliorer la compréhension du phénomène de multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques dans la DSI et de contribuer ainsi à l'émergence de nouvelles connaissances théoriques et pratiques sur le phénomène de multiplicité des normes et référentiels en systèmes d'information. Afin d'éviter toute confusion avec la perspective interprétativiste, il convient de souligner qu'ici la compréhension de la réalité n'est pas fondée sur l'interprétation de du sens donné par les acteurs à la réalité mais plutôt sur la construction de la réalité des acteurs étudiés (Perret & Séville, 2007, pp. 23–24) . Le périmètre de notre posture épistémologique a donc pris forme au fur et à mesure d'un cycle de réflexion progressive initialement cadrée par une vision constructiviste qui s'est affirmée par la suite. Ainsi, la définition de la posture épistémologique présentée « *comme un acte fondateur de toute recherche, ne constitue pas toujours un point de départ mais plutôt une rationalisation a posteriori* » (Giordano & Jolibert, 2008, p. 55).

1.2.3 Les critères de validité ou de légitimation⁹⁵ de la recherche

« *La validité réfère à la préoccupation du chercheur de produire des résultats qui contribuent à mieux comprendre une réalité, un phénomène* » (Hlady Rispal, 2002, p. 101). Il s'agit plus précisément de la qualité d'adéquation constatée entre une observation et le fondement qui

⁹³ En citant les travaux de De Bruyne et al. (1974 : 73)

⁹⁴ Charreire-Huault (200, p.35) en citant Piaget (1970)

⁹⁵ Selon Avenier & Gavard-Perret(2008) dans les recherches constructivistes, le terme « légitimation » est préférable au terme « validation » pour exprimer la valeur des connaissances produites.

autorise sa formulation (*ibid.*). La validité concerne la pertinence de la compréhension par le chercheur de la réalité construite avec les acteurs (*ibid.*). En fonction de la logique de la recherche (déductive ou inductive), les critères de validité ne sont pas les mêmes.

Dans un paradigme constructiviste, le terme légitimation est préféré à la validation pour exprimer la valeur des connaissances produites (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 26). En effet, dans une perspective constructiviste « *l'élaboration des connaissances est vue comme un processus intentionnel de construction de représentations éprouvées par l'expérience* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 27). Ces représentations sont adaptées à l'objectif pour lequel elles sont élaborées et elles sans prétention d'être des miroirs fidèles des phénomènes qu'elles sont censées révéler (*ibid.*). C'est pour cette raison que la validation dans ce type de recherche ne fait pas sens. Cela ne signifie pas pour autant que « *tous les coups sont permis* »⁹⁶(*ibid.*). Le chercheur est tenu en permanence de justifier en toute transparence toutes les étapes qui l'ont conduit à élaborer ces connaissances. Il doit s'assurer tout au long de son projet de recherche de l'adéquation des méthodes mobilisées avec le projet de recherche qu'il poursuit (*ibid.*). Le travail de légitimation dans les recherches constructivistes repose donc sur la rigueur et la finesse du processus de recherche suivi.

Ainsi :

« *Des savoirs seront considérés comme légitimés lorsqu'ils auront résisté, non plus aux assauts de multiples tests empiriques comme dans les épistémologies positivistes, mais comme le suggérait Piaget dès 1967, aux assauts d'une critique épistémologique rigoureuse sur les processus d'élaboration de ces savoirs, réalisée tout au long de la recherche par le chercheur lui-même ainsi que, possiblement, ex post par toute personne s'intéressant aux savoirs ainsi élaborés, quel que soit son statut professionnel : chercheur ou praticien* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 28).

Rappelons que la connaissance produite dans un paradigme constructiviste a le statut d'hypothèse plausible et non de théories valides et prédictives ni de règles normatives (*op.cit.*). Selon Giordano & Jolibert (2008, p. 79), trois critères sont habituellement admis pour apprécier la légitimité des connaissances dans une posture constructiviste :

⁹⁶ Expression de Feyerabend (1979) cité par Avenier & Gavard-Perret(2008).

- Le critère d'adéquation ou de convenance : c'est-à-dire qu'une connaissance est valide/légitime lorsqu'elle convient à une situation donnée (comme la clé d'une porte convient à une serrure donnée)⁹⁷ ;
- Le critère d'enseignabilité : qui s'énonce en termes de reproductibilité et d'intelligibilité ;
- Le critère de réflexivité : le questionnement critique du chercheur sur ses choix et décisions épistémologiques et méthodologiques tout au long de son processus de recherche.

De ce fait, notre travail épistémique consiste à présenter en toute transparence tous les choix méthodologiques en justifiant leur pertinence par rapport à notre objet de recherche. Nous présenterons donc dans la suite de ce chapitre ainsi que dans le chapitre suivant toutes les étapes d'élaboration et du déploiement du dispositif empirique tout en expliquant l'intérêt des outils et des techniques utilisées dans notre projet de recherche.

Conclusion de la section 1

La définition d'une posture constructiviste a été guidée à la fois par la nature de l'objet de recherche (connaissance contextuelle, réalité relativiste, vision du monde intentionnelle) et l'interdépendance sujet/objet. Dans cette section, à travers un bref survol des fondements des trois paradigmes dominants en sciences de gestion nous avons souligné les premiers éléments de repérage à l'origine de notre positionnement constructiviste. Ce choix s'est affirmé progressivement à travers un processus de réflexion qui met en évidence la co-construction de l'objet de recherche ainsi que l'inséparabilité sujet/objet. Ainsi, dans une telle posture, toutes les étapes d'élaboration des connaissances doivent être explicitées en toute transparence de sorte à ce que la valeur des connaissances produites puisse être appréciée par rapport à leur processus de production.

⁹⁷ Une métaphore utilisée par Giordano & Jolibert (2008, p. 79)

Section 2 La conception d'un canevas⁹⁸ pour une recherche exploratoire qualitative

Comme nous venons de le souligner, dans une posture constructiviste, tous les choix méthodologiques doivent être clairement explicités tout en justifiant leur cohérence au sein du design global de la recherche. Pour ce faire, nous présenterons tout d'abord la visée exploratoire de notre recherche tout en mettant en évidence le choix d'un raisonnement heuristique par abduction (§2.1). Les spécificités d'une instrumentation qualitative ainsi sa pertinence pour notre objectif de recherche feront l'objet du deuxième paragraphe (§2.2). L'approche qualitative sera mise en œuvre à travers la méthode des cas qui sera l'objet du troisième paragraphe (§2.3).

2.1 Une démarche exploratoire servie par un raisonnement heuristique

2.1.1 Spécificités de la démarche exploratoire

Dans la méthodologie qualitative, la recherche est de nature exploratoire lorsqu'il s'agit de comprendre et de mieux cerner un phénomène mal connu (Marshall & Rossman, 1989; Van Der Maren, 1996). Cet attribut exploratoire tient principalement dans le couple objet/objectif d'une recherche (Marshall & Rossman, 1989) (cf. Tableau 19).

Tableau 19. Les principales spécificités de la recherche exploratoire (adapté de Marshall & Rossman 1989, p. 33)⁹⁹

Purpose of the study	General Research Questions
Exploratory	
To investigate little-understood phenomena	What is happening in this social program?
To identify or discover important categories of meaning	What are the salient themes, patterns or categories of meaning for participants?
To generate hypotheses for further research	How are these patterns linked with one another?

D'après Evrard, et al. (2000, p23)¹⁰⁰, la recherche exploratoire favorise la compréhension d'un phénomène vague, là où une étude plus formalisée ne le permettrait pas forcément. Elle a

⁹⁸ L'expression *canevas de recherche* est généralement utilisée par les constructivistes pour désigner le plan de recherche ou le *research design* (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 29).

⁹⁹D'après « *Matching Research Questions and Purpose* », (Marshall & Rossman 1989, p. 33)

pour finalité de combler une lacune dans la littérature (Van Der Maren, 1996). De ce fait, ces spécificités de la recherche exploratoire dans la délimitation de la réalité conviennent à notre finalité poursuivie de mieux comprendre un phénomène mal connu dans la littérature académique et professionnelle. En effet, nous avons souligné à plusieurs reprises l'insuffisance de travaux sur la multiplicité des normes et référentiels de bonnes pratiques en SI. Par conséquent, notre souhait d'explorer ce phénomène a une double ambition. Nous souhaitons, d'une part, mieux approcher, circonscrire et identifier la multiplicité des NRSI. D'autre part, la visée exploratoire de notre recherche tient dans la volonté de comprendre les difficultés potentielles de cette multiplicité, susceptibles de se produire dans les DSI. Autrement dit, l'exploration des effets d'un tel phénomène est indissociable de la compréhension de sa nature. Ainsi, le choix d'une démarche exploratoire trouve un appui à la fois dans l'insuffisance des travaux académiques sur notre objet de recherche et dans notre ambition d'apporter une meilleure compréhension à un phénomène peu exploré. Ceci nous permettra ainsi de contribuer à la littérature des systèmes d'information en général et celle des NRSI plus particulièrement. Par ailleurs, ce travail d'exploration liminaire favorisera *in fine* d'ouvrir d'autres voies possibles de recherche sur le sujet. Les résultats pourront ainsi être exploités soit pour des recherches à finalité explicative ou confirmatoire soit pour explorer d'autres sujets connexes.

2.1.2 Un raisonnement heuristique par abduction

La recherche exploratoire repose généralement sur un raisonnement de type inductif dans la mesure où sa finalité majeure est de proposer des résultats novateurs (Charreire Petit & Durieux, 2007; Miles & Huberman, 2003). Ceci suppose de faire abstraction totale de toute connaissance préalable afin de d'en faire émerger des nouvelles. Toutefois, le chercheur qualitatif, aussi inductif qu'il soit, arrive toujours sur le terrain avec un certain nombre d'idées et d'intuitions personnelles (Miles & Huberman, 2003). L'induction pure semble difficilement acceptable en sciences de gestion car elle peut conduire le chercheur à deux problèmes majeurs : la généralisation et la connaissance préalable à l'observation (Chalmers, 1987). Il y a donc ainsi un risque d'aboutir à des conclusions fausses alors même qu'elles résultent d'une inférence légitime. Une alternative consisterait alors de procéder par abduction ou adduction.

¹⁰⁰ Cité par Chtourou (2012)

Il s'agit alors d'une exploration dite hybride¹⁰¹ qui favorise la construction progressive des connaissances à travers un processus d'allers-retours successifs entre la théorie et les observations empiriques (Avenier & Gavard-Perret, 2008; Charreire Petit & Durieux, 2007). La finalité d'un raisonnement abductif est de construire des hypothèses plausibles et/ou des représentations intelligibles (*op.cit*).

Selon David (1999), l'abduction se situe au début du processus (ou boucle récursive) en favorisant l'émergence d'hypothèses qu'il conviendra de tester par la suite par déduction et de mettre à jour par induction. « *Cette boucle n'a pas besoin d'être parcourue intégralement par chaque chercheur ou au sein de chaque dispositif de recherche : il suffit qu'elle soit collectivement dans la communauté scientifique.* » (David, 1999, p. 1). Ces arguments nous permettent dès lors de situer notre recherche exploratoire au début d'un cycle de production de connaissances initialisé par un raisonnement abductif. Pour Koenig (1993, p. 7)¹⁰² « *l'abduction est l'opération qui, n'appartenant pas à la logique, permet d'échapper à la perception chaotique que l'on a du monde réel par un essai de conjecture sur les relations qu'entretiennent effectivement les choses [...]* ». Ainsi, le résultat d'un tel raisonnement n'est pas une démonstration, mais des « *liens entre les choses qui, par la rigueur avec laquelle ils auront été établi, ont le statut de propositions valides* » (Charreire Petit & Durieux, 2007, p. 63). Selon Peirce (1993)¹⁰³, l'abduction concerne les résultats de l'instinct, de l'introspection ou de l'intuition. Cette capacité se manifeste aussi bien chez l'homme entrain de résoudre un problème que chez l'insecte utilisant ses mécanismes olfactifs pour obtenir un bon chemin (Bourgine, 1992). Ceci est le témoignage d'un caractère fortement « heuristique » associé à l'abduction (Danblon, 2009). Pour comprendre plus précisément le sens « d'heuristique », nous pouvons examiner la définition suivante de « l'heuristique » fournie par Le Moigne (1990, p. 133)¹⁰⁴ : « *Une heuristique est un raisonnement formalisé de résolution de problèmes (représentable par une computation connue) dont on tient pour plausible, mais non pour certain, qu'il conduira à la détermination d'une solution satisfaisante du problème. Un raisonnement par tâtonnement ou analogie fonctionnelle est habituellement une heuristique* ».

¹⁰¹Charreire Petit & Durieux (2007) distinguent entre trois voies possibles d'exploration : l'exploration théorique, empirique et hybride.

¹⁰² Cité par Charreire Petit & Durieux(2007, p. 62)

¹⁰³ Cité par Gérard(1997, p. 40)

¹⁰⁴*Ibid.*

L'intérêt de cette approche pour la recherche exploratoire se trouve dans la consolidation de deux éléments essentiels pour apprécier sa qualité à savoir « la créativité » et « la rigueur » (De Ketele & Rogiers, 2009, p. 86). Dans ce cas, le chercheur est invité à être beaucoup plus un « explorateur » et/ou un « détective » qu'un homme de loi (*lawyer*) en faisant preuve à la fois d'inventivité et de précision dans la résolution des problèmes (*op.cit*). Comme nous l'avons souligné lors de la définition de notre posture épistémologique, notre réflexion a progressé peu à peu par une suite de tâtonnements et d'ajustements continus tout au long du processus de recherche. En ce sens, nous pensons que notre raisonnement correspond la description que nous avons développée sur l'approche heuristique de l'abduction. En effet, afin de parvenir à une meilleure compréhension des effets de la multiplicité des NRSI, nous avons suivi en quelque sorte le travail d'un « détective » au sens de De Ketele & Rogiers (2009). En l'absence d'un corpus théorique pour asseoir notre objet de recherche, nous avons cherché à réunir des éléments de différentes natures afin d'approcher au mieux le phénomène étudié. L'itération continue entre la littérature et le terrain nous a permis d'un côté d'affiner notre grille de lecture et de l'autre côté d'ajuster nos guides d'entretien à fur et à mesure.

Ainsi, nous avons finalement choisi de proposer une lecture hétérogène qui nous permet, non pas d'en faire usage comme un cadre analytique, mais d'en dégager des clés de compréhension. Dans la logique d'une approche heuristique de l'abduction, ce travail d'itération a pour objectif de parvenir à des résultats satisfaisants et de formuler des propositions plausibles.

2.2 Le choix d'une instrumentation qualitative pour le recueil des données

2.2.1 La recherche qualitative vs quantitative

Les recherches de nature qualitative sont habituellement présentées en dichotomie avec les recherches de nature quantitative. Les méthodes quantitatives, sont souvent exposées comme étant bien plus supérieures et plus scientifiques que les méthodes qualitatives. Ceci résulte des impératifs de rigueur et de précision qui caractérisent les techniques statistiques (Baumard & Ibert, 2007, p. 101). Dans les recherches anglo-saxonnes, la préférence d'un appareillage méthodologique quantitatif est devenu assez commun, que la question de choix entre les deux approches ne se pose presque pas, notamment lorsqu'un jeune chercheur souhaite se donner

toutes les chances de publier ses travaux dans une revue internationale renommée¹⁰⁵. La primauté manifeste de la recherche quantitative n'enlève rien de la qualité et la pertinence de la recherche qualitative qui s'affirme de plus en plus dans le monde académique durant les trente dernières années, tout en gagnant du terrain dans les revues les plus prestigieuses (Audet & Parissier, 2013; Garcia & Gluesing, 2013)¹⁰⁶.

L'opposition entre les deux approches, ambiguë et équivoque, relève d'un faux débat (Baumard & Ibert, 2007; Hlady Rispal, 2002). Pour Dumez (2011) la recherche qualitative ne s'oppose pas à la recherche quantitative. Chacune des deux approches exige des compétences différentes de la part du chercheur (*op.cit*). La différenciation (et non l'opposition) entre les deux méthodes réside dans l'objet scientifique de la recherche, sans exclure la possibilité d'une complémentarité et un enrichissement mutuel dans un même projet (Baumard & Ibert, 2007; Dumez, 2011; Silverman, 2009). La pertinence de l'approche est donc évaluée en fonction de la question de recherche et des objectifs poursuivis. Dans ce sens, Silverman (2009, p. 10) souligne : « *in choosing a method, everything depends upon what you are trying to find out. No method of research, quantitative or qualitative, is intrinsically better than any other* ».

Pour expliquer très schématiquement la visée de chacune des deux approches, nous pouvons nous référer aux précisions suivantes de Dumez (2011, p. 48) sur l'origine des deux types d'approches dans la chimie du 19^{ème} siècle :

« *La qualité est ce qui fait qu'une chose est ce qu'elle est, et non ce que les autres sont. La quantité porte sur le nombre de choses en question. [...]. Par différence avec l'analyse quantitative, l'analyse qualitative se définit comme : « l'analyse qui détermine la nature des éléments composant un corps sans tenir compte de leurs proportions. » On est face à un corps, comme l'air. On cherche à identifier les éléments qui le composent. L'analyse qualitative montre qu'il s'agit d'oxygène, d'azote, de quelques gaz rares, de vapeur d'eau et de dioxyde de carbone. L'analyse quantitative montrera ensuite qu'il y a en fait 78% d'azote pour 21% d'oxygène. »*

¹⁰⁵ Ce constant est d'autant plus frappant lorsqu'on constate le fanatisme pour les méthodes quantitatives dans nombreuses grandes revues américaines. Ceci a privilégié une tendance à mettre en avant ce type d'instrumentation, notamment pour répondre aux pressions institutionnelles de publication scientifique pour les enseignants-chercheurs, au détriment de l'intérêt même de la recherche (des pressions dénoncées par l'expression bien connue dans le monde académique « *publish or perish* »).

¹⁰⁶ Les auteurs citent l'exemple de l'*Academy of Management Journal*.

De ce fait, chacune des deux approches est fortement utile pour la génération des connaissances scientifiques mais ayant des visées différentes. En fonction du projet de recherche, le chercheur peut choisir d'être exclusivement quantitatif, qualitatif ou combiner entre les deux à des moments différents de son projet d'investigation. Il ne s'agit donc pas de choisir une approche pour sa prétendue supériorité ou scientificité, mais pour son adéquation avec le projet de recherche.

En revanche, chacune des deux méthodes présente des avantages et des limites en ce qui concerne la validité des résultats. Tandis que l'approche qualitative offre plus de solidité pour la validité interne, elle présente certaines limites en termes de généralisation, ce qui conduit à accorder plus validité externe aux approches quantitatives (Baumard & Ibert, 2007, p. 100). Dans l'idéal, il sera préférable de combiner les deux types de méthodologie dans un même projet pour conférer plus de robustesse au dispositif empirique. C'est ce que plusieurs méthodologues appellent « la triangulation » qui consiste à aménager plusieurs méthodologies dans un seul projet de recherche (*op.cit*). Toutefois, la réalité du terrain s'impose souvent au chercheur et constitue de ce fait un point crucial dans la redéfinition et la stabilisation du projet d'investigation empirique (Giordano & Jolibert, 2008, p. 54).

2.2.2 Pourquoi une approche qualitative ?

Dans un souci de robustesse, notre intention initiale s'inscrit dans la voie de la triangulation méthodologique. En effet, lorsque nous avons initialement établi notre projet d'investigation, nous souhaitions, dans un premier temps, générer des hypothèses à travers une approche qualitative exploratoire pour les soumettre au test à travers un dispositif quantitatif dans un second temps. Toutefois, le type de présence sur le terrain que nous avons réussi à négocier¹⁰⁷ a été un point décisif dans la réorientation de notre choix vers un appareillage méthodologique exclusivement qualitatif. Notre participation aux séminaires méthodologiques du LIRSA¹⁰⁸ nous a permis de valider la pertinence de cette décision par rapport à notre projet de recherche. En effet, la recherche qualitative est : « *souple dans la construction progressive de l'objet d'étude et s'ajuste aux caractéristiques et à la complexité des phénomènes humains et sociaux. Elle s'intéresse à la complexité et met en valeur la subjectivité des chercheurs et des sujets, elle combine plusieurs techniques de collecte et*

¹⁰⁷ Les difficultés d'accès au terrain rencontrées seront abordées plus largement dans le chapitre 4

¹⁰⁸ Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Sciences de l'Action, le laboratoire de recherche au sein duquel cette thèse est préparée.

d'analyse de données, elle est ouverte au monde de l'expérience, de la culture et du vécu, elle valorise l'exploration inductive et elle élabore une connaissance holistique de la réalité » (Anadón, 2006, p. 23). De ce fait, cette caractéristique des méthodes qualitatives à favoriser l'examen et la compréhension des phénomènes complexes et/ou mal connus convient à la visée exploratoire de notre démarche et à la nature construite de notre objet de recherche.

Le travail qualitatif est mis en œuvre à travers l'explication des « significations » et du « sens » donnés aux choses de la vie (Mucchielli, 2009). Rappelons-le, dans la perspective constructiviste, ce travail « interprétatif » n'a pas pour but d'interpréter le sens donné par les acteurs à la réalité, mais de construire la réalité de ces acteurs (Perret & Séville, 2007, pp. 23–24). Par ailleurs, pour justifier de la pertinence des données qualitatives, nous pouvons nous reporter aux propos suivants de Myers & Avison (2002, p. 57)¹⁰⁹ :

« Les données qualitatives permettent des descriptions et des explications riches et solidement fondées de processus ancrés dans un contexte local. Avec les données qualitatives, nous pouvons respecter la dimension temporelle, évaluer la causalité et formuler des explications fécondes. De plus, les données qualitatives sont davantage susceptibles de mener « d'heureuses trouvailles » et à de nouvelles intégrations théoriques. »

Notons, par ailleurs, qu'un corpus empirique de nature qualitative ne définit pas en soi la recherche comme étant qualitative (Sirvent et al., 2012). Le traitement de ces données peut tout à fait aboutir à la définition de variables soumises par la suite à des tests statistiques. Dans le cadre de cette thèse, l'aspect qualitatif concerne aussi bien les instruments de collecte, les données collectées ainsi que les méthodes mises en œuvre pour leur traitement et leur analyse. L'ensemble des outils d'investigations déployés fera l'objet d'une description détaillée dans le chapitre 4.

2.2.3 Vers un canevas de recherche qualitative souple et évolutif

Avant de procéder à la collecte de données, nous avons réfléchi au degré de préstructuration nécessaire du canevas de recherche à cette étape. Miles & Huberman (2003, pp. 38–39) distinguent entre deux grandes catégories de canevas dans la recherche qualitative.

D'un côté, les canevas rigoureusement préstructurés conviennent aux chercheurs travaillant avec des concepts et des construits clairement spécifiés. Il s'agit généralement de recherches

¹⁰⁹ Cités par Mathieu(2013)

de type « confirmatoire ». De l'autre côté, les recherches souples et évolutives sont mieux adaptées lorsque le chercheur a une idée assez vague sur le phénomène à étudier et ne dispose pas de cadre théorique préétabli sur sa question. Pour les partisans de cette approche, le cadre conceptuel devrait émerger empiriquement du terrain en se fondant sur un raisonnement de type inductif. Il s'agit alors de « *construire des connaissances nouvelles à partir de l'étude de situations empiriques* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 30).

Rappelons que notre objectif est de comprendre un phénomène complexe et mal connu dans la recherche en partant d'un questionnement construit par un jeu d'allers-retours entre la littérature et l'exploration du terrain. Les lacunes identifiées dans la littérature ainsi que le manque de clarté au niveau conceptuel ne nous permettent pas d'établir des concepts et des construits théoriques assez clairs et solides pour mener une recherche du premier type. De ce fait, notre canevas se situe plutôt dans la deuxième catégorie à savoir celle des recherches souples et ouvertes. Cela ne veut pas dire pour autant qu'il faut faire table rase de toutes connaissances ou intuitions personnelles. En effet, Miles & Huberman (2003, pp. 38–39) soulignent qu'en général, tout chercheur, aussi ouvert qu'il soit, arrive sur le terrain avec un certain nombre d'idées directrices, de centres d'intérêts et d'outils. Dans ce sens Wolcott (1994, p.157)¹¹⁰ remarque qu'il est « *impossible de s'immerger dans un terrain sans avoir l'idée de ce que l'on cherche tout comme il est stupide de ne pas rendre cette quête explicite* ».

Dans la recherche qualitative, Miles & Huberman (2003)¹¹¹ recommandent plutôt une position pondérée sans être dans les extrêmes. Ainsi, « *on sait quelque chose au niveau conceptuel sur un tel phénomène, mais pas assez pour asseoir une théorie. Le chercheur a une idée assez précise des aspects du phénomène qui ne sont pas bien compris, et il sait où aller les chercher – dans quels lieux, parmi quels acteurs, dans quels lieux, selon quels processus et à l'occasion de quelle classe d'évènements* » (Miles & Huberman, 2003, p. 39). À la lumière de ces arguments, nous pouvons situer notre positionnement plutôt dans la famille des recherches qualitatives souples et évolutives avec une modération quant au degré de connaissance préalable au travail de terrain. D'un côté, pour les raisons évoquées plus haut, nous n'avons pas pu établir un cadre conceptuel rigoureusement préstructuré. De l'autre côté, nous sommes

¹¹⁰ Cité par (Miles & Huberman, 2003, p. 39)

¹¹¹ Le degré de préstructuration d'un plan de recherche doit être « *assez pour atteindre le sol, comme répondit Lincoln à quelqu'un qui lui demandait quelle était la longueur idéale d'une jambe* » (Miles & Huberman, 2003, p. 39).

partis sur le terrain avec un certain nombre d'idées directrices sur le phénomène à étudier qui ont émergé au cours de nos lectures et nos contacts préliminaires avec des acteurs de la communauté professionnelle.

2.3 Méthodes d'accès au réel et de collecte des données

Pour la collecte des données et étant donné les contraintes d'accès au terrain que nous avons évoquées ci-haut, nous avons opté pour la méthode des cas comme stratégie de recherche pour mettre en œuvre notre dispositif empirique. Nous expliquerons dans ce paragraphe les raisons qui nous ont conduits à choisir une telle méthode ainsi que les modalités d'accès au terrain (à travers la technique de l'entretien non-directif et semi-directif).

2.3.1 Le choix de l'étude de cas comme stratégie de recherche¹¹²

2.3.1.1 Spécificités de la méthode des cas

Selon Miles & Huberman (2003, p. 19), la recherche qualitative peut être conduite de diverses manières qu'il est difficile de rendre justice à toutes les méthodes possibles. Parmi ces méthodes, l'étude de cas a particulièrement attiré notre attention. Selon Hlady Rispal (2002: p., 48), « *L'étude de cas met l'accent sur la compréhension des dynamiques présentes au sein d'un environnement unique, elle se limite à un domaine d'investigation bien spécifique et permet la collecte de données très diverses. Elle se justifie par la complexité du problème étudié* ». Elle est particulièrement éloquente dans les recherches qui répondent aux questions « comment » et « pourquoi » (Hlady Rispal, 2002; Yin, 2009). Cette méthode peut constituer soit 1. Une première étape (pour une fin exploratoire dans le cadre d'un dispositif multi-méthodologique), ou 2. Une stratégie de recherche partielle (intervenant après une première phase de collecte de données) ou bien 3. Une stratégie de recherche privilégiée (dans le cadre d'une recherche exclusivement exploratoire) ou encore 4. une stratégie à part entière (qui vise principalement la génération de concepts et de propositions théoriques) (Hlady Rispal, 2002, pp. 52–55). Dans les deux derniers cas, l'étude de cas constitue une méthode exclusive d'investigation empirique.

Notre démarche s'inscrit dans la troisième catégorie à savoir une « stratégie de recherche privilégiée » qui se caractérise par sa visée exploratoire et qui met l'accent sur la

¹¹² La méthode des cas est illustrée en détail dans les travaux de Eisenhardt & Graebner (2007); Eisenhardt (1989, 1991) ; Hlady Rispal(2002) et Yin(2009).

compréhension d'une ou plusieurs situations spécifiques de gestion (*op.cit*). Cette stratégie est particulièrement pertinente lorsqu'il s'agit d'étudier un phénomène peu connu mal identifié dans la littérature académique. Rappelons que notre objectif de recherche est de comprendre les difficultés liées à la multiplicité des NRSI dans la DSI. Ceci requiert une compréhension approfondie des caractéristiques de cette multiplicité dans son contexte réel¹¹³. Par ailleurs, comme nous avons eu l'occasion de le souligner dans le premier chapitre, ce phénomène n'a pas fait l'objet de recherches académiques antérieures. Dans le deuxième chapitre, nous avons exposé la complexité et l'ambiguïté qui caractérisent les environnements pluralistes d'une manière générale. De ce fait, la méthode des cas nous semble appropriée à notre projet de recherche : comprendre un phénomène complexe, mal identifié indissociable de son contexte réel.

2.3.1.2 Le choix d'un dispositif combiné : l'étude de cas multiples et le cas unique

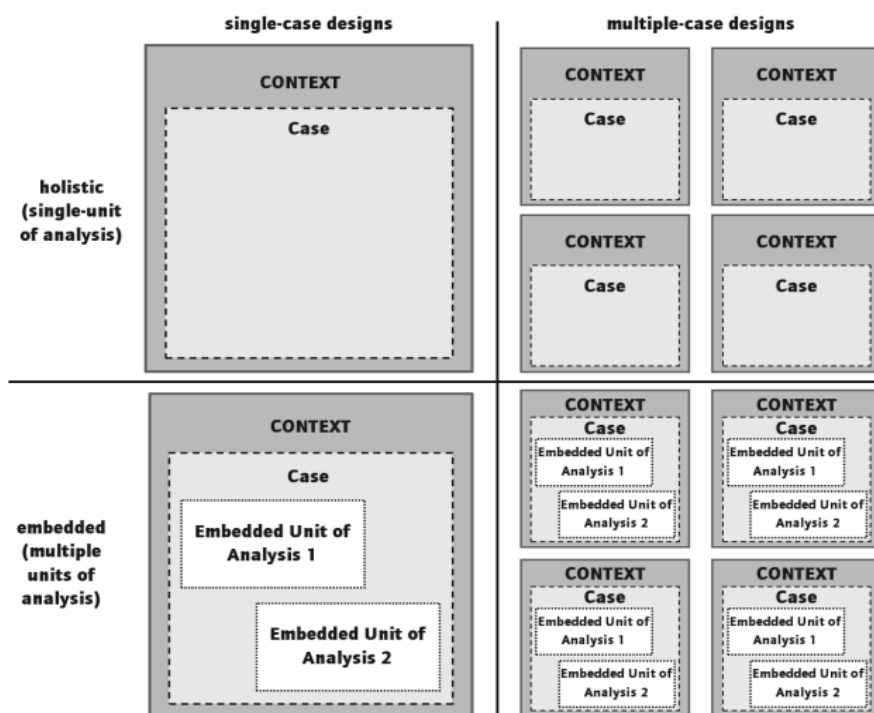
La sélection des cas est une question tout aussi fondamentale que délicate (Eisenhardt & Graebner, 2007; Hlady Rispal, 2002; Yin, 2009). Ce choix est décisif pour la structuration de la recherche, la collecte et l'analyse des données (Hlady Rispal, 2002). Eisenhardt & Graebner (2007) reprochent à certains tenants de cette technique d'avancer l'argument de représentativité statistique dans la sélection de l'échantillon au détriment de la qualité intrinsèque des cas. Selon ces auteures, les cas doivent être retenus en privilégiant plutôt des critères de pertinence et de convenance. Elles suggèrent : « *Cases are selected because they are particularly suitable for illuminating and extending relationships and logic among constructs [...] just as laboratory experiments are not randomly sampled from a population of experiments, but rather, chosen for the likelihood that they will offer theoretical insight, so too are cases sampled for theoretical reasons, such as revelation of an unusual phenomenon, replication of findings from other cases, contrary replication, elimination of alternative explanations, and elaboration of the emergent theory.* » (p. 27).

Selon Hlady Rispal (2002, p. 78), un cas peut être une personne, une organisation, un groupe d'organisations voire un secteur d'activité. De fait, la question est de savoir s'il convient d'opter pour l'étude cas multiples ou pour le cas unique. À priori, les deux situations sont tout à fait possibles. Cette stratégie de recherche peut reposer aussi bien sur un cas unique que sur

¹¹³ Selon Yin (1990, p. 17) : « *Une étude de cas est une enquête empirique qui examine un phénomène contemporain au sein de son contexte réel lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes et pour laquelle de multiples sources de données sont utilisées.* » cité par Hlady Rispal, (2002, p. 48). (Cette référence est reportée en bibliographie sous une édition plus récente : Yin (2009).

plusieurs cas. D'après Yin (2009) quatre configurations sont alors possibles, si on considère, en plus, le nombre d'unités d'analyse envisagée. L'étude de cas est alors considérée comme holiste (une seule unité d'analyse) ou intégrée (plusieurs unités d'analyse) (cf. Figure 13).

Figure 13. " Basic Types of Designs for Case Studies" (Yin, 2009, p. 46)



Dans le cadre de cette thèse, nous avons opté pour la combinaison deux configurations de type holiste à savoir :

- l'étude de cas multiples dans un premier temps (pour contribuer à mieux comprendre le phénomène) ;
- L'étude de cas unique comme un prolongement de la recherche (pour approfondir certains aspects du phénomène étudié) ;

Nous présentons, dans ce qui suit, succinctement les spécificités de chacune des méthodes utilisées et leur apport dans le cadre de notre projet de recherche :

▪ Des cas multiples comme première partie de l'étude

L'étude de cas multiples (ou multi-sites) a pour objectif de repérer des phénomènes récurrents parmi un certain nombre de situations (Hlady Rispal, 2002, p. 79). Le processus est alors

mené cas par cas, pour ensuite comparer les résultats afin de détecter les éléments récurrents. Chaque cas présente un intérêt faible en soi, mais contribue sensiblement à la compréhension du phénomène étudié (*op.cit*). Dans le cadre de notre thèse, cinq cas feront l'objet d'une première partie de l'étude (basés sur dix entretiens semi-directifs et ouverts). L'analyse de ces cas nous permettra de mieux comprendre le phénomène de multiplicité des NRSI.

- L'étude de cas unique comme prolongement de la recherche

L'étude de cas unique est une technique qui présente un intérêt considérable pour mettre en évidence une situation particulière, rare ou extrême (*op.cit*). Le cas est alors choisi, non pas pour sa ressemblance avec les autres cas, mais en raison de sa particularité. Typiquement, ce type de technique saisit l'opportunité d'étudier un phénomène dans des circonstances spécifiques (Eisenhardt & Graebner, 2007).

Au cours de nos entretiens, nous avons pu identifier un cas particulièrement éclairant pour la thématique étudiée. Il s'agit de la DSI d'une PME française cotée sur le marché américain NYSE¹¹⁴ et faisant face à plusieurs difficultés de mise en conformité avec la réglementation Sarbanes-Oxley. Les particularités organisationnelles, stratégiques ainsi que le contexte institutionnel spécifique de la DSI et de l'entreprise ont été les raisons qui ont motivé notre décision. Nous avons donc pensé qu'il serait pertinent d'exploiter ces données pour construire une étude de cas¹¹⁵ unique comme un prolongement de la recherche. Nous exposerons d'une manière détaillée toutes les caractéristiques de ce cas dans le chapitre 6.

Ainsi, la combinaison de deux techniques d'études de cas au sein d'un même dispositif, a pour objectif de renfoncer la robustesse des observations empiriques et des résultats. Chacune des deux méthodes contribuera d'une certaine manière à éclairer le phénomène de multiplicité des NRSI.

¹¹⁴ New York Stock Exchange

¹¹⁵ Une partie de ces données nous a permis de publier deux communications dans des colloques ayant eu lieu successivement en juin 2013 et novembre 2013 il s'agit de Ben Romdhane & Fimbel(2013a, 2013b) – les détails figurent dans la bibliographie.

2.3.2 La collecte des données par la technique de l'entretien individuel non directif et semi directif

Dans la recherche qualitative, les modes de collecte des données primaires les plus fréquemment utilisés sont l'entretien individuel, l'entretien de groupe, et l'observation (participante ou pas) (Baumard et al., 2007). Parmi ces techniques, l'entretien individuel constitue la technique la plus utilisée dans le cadre des études de cas (Hlady Rispal, 2002). Pour Gavard-Perret et al. (2008, p. 90) il s'agit d'un mode d'extraction de donnée particulièrement adapté lorsqu'on cherche à explorer des processus complexes. La mise en œuvre de l'entretien peut être effectuée d'une façon directive ou non directive (ouverte). L'entretien non directif est caractérisé par sa souplesse et son ouverture (*op.cit*). Il s'apparente à l'entretien clinique très peu utilisé en gestion. Il est pourtant d'une grande utilité lorsqu'il s'agit de sujets mal définis et peu structurés. Dans ce cas, le chercheur joue le rôle d'un facilitateur du discours du répondant en se basant sur la compréhension, l'écoute active, la relance et l'approfondissement des éléments discursifs déjà énoncés (Baumard et al., 2007; Gavard-Perret et al., 2008). Ce type d'entretien favorise la richesse de l'information et confère un sentiment de liberté et d'aisance au répondant. Toutefois, les données collectées sont parfois peu comparables d'un entretien à l'autre.

L'entretien semi-directif (ou semi-ouvert) est conduit à l'aide d'un guide préstructuré sous forme de grille thématique à aborder avec les répondants. L'ordre de discussion n'est pas aussi important que l'enchaînement des idées propres au répondant (*op.cit*). Cette technique favorise aussi bien une certaine flexibilité lors de l'entretien (par la relative liberté laissée au répondant) et la définition des stratégies d'analyse comparative et cumulative (*op.cit*). Pour obtenir une compréhension plus fine, et enrichir sa connaissance autour de l'objet de recherche, le chercheur peut adopter une démarche progressive en modifiant son guide en fonction des thèmes émergents soit en alternant des formes d'entretiens différentes avec les mêmes individus en allant de « l'entretien créatif à l'entretien actif »¹¹⁶ (*op.cit*). Au cours des entretiens réalisés, nous avons procédé par un enchaînement progressif : c'est-à-dire d'ouvert à semi ouvert. Diverses techniques d'écoute et de relance nous ont permis d'enrichir le corpus empirique.

¹¹⁶ Expression de (Baumard & Ibert, 2007) cité par (Gavard-Perret, Gotteland, Helme-Guizon, et al., 2008).

Conclusion de la section 2

La visée exploratoire de cette thèse se manifeste à travers notre objectif d'explorer et de comprendre un phénomène complexe et mal défini. Cette démarche est appuyée par un raisonnement heuristique par abduction qui se caractérise essentiellement par son processus progressif et le caractère plausible et satisfaisant (*vs* valide) de ses résultats. L'instrumentation méthodologique retenue est exclusivement qualitative dans le but de favoriser les objectifs d'exploration et de compréhension du phénomène de multiplicité des NRSI. Le dispositif empirique sera mis en œuvre à travers la méthode des cas, connue pour son adéquation avec ces objectifs de recherche.

Conclusion du chapitre 3

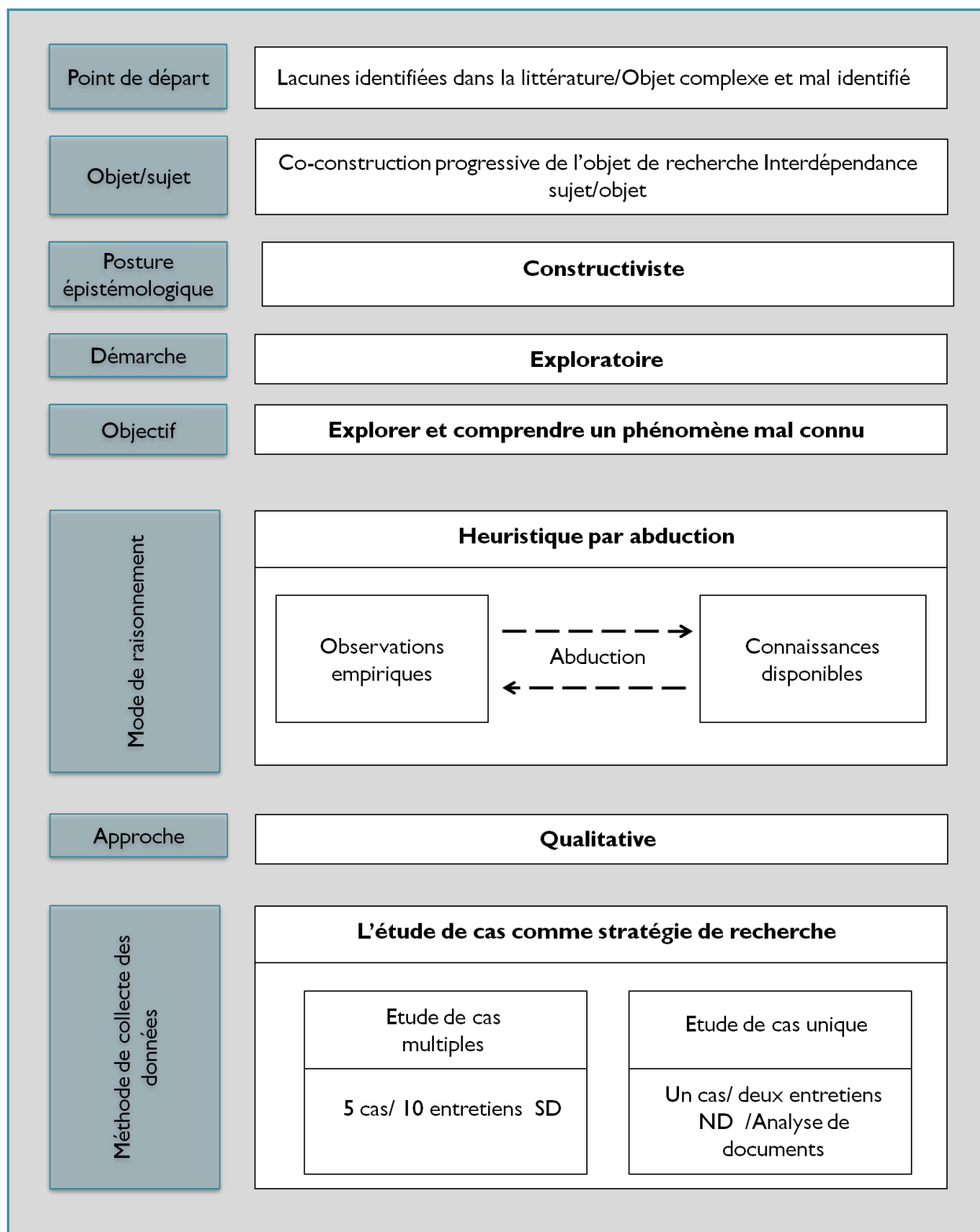
L'objectif de ce chapitre était d'expliciter le design global de la recherche à travers la justification de la pertinence et la cohérence de tous les éléments qui le composent. Ainsi, nous sommes partis à l'origine de cette thèse de notre propre intérêt pour la thématique des NRSI et du constat d'un manque de connaissances disponibles sur le sujet. Sur cette base, nous avons pu construire et ajuster progressivement notre objet de recherche avec la contribution des acteurs. Ce travail d'itération et d'approximation nous a conduits à la formulation suivante de notre question de recherche : « ***Comment la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information constitue une difficulté pour la DSI ?*** ».

Ceci nous a conduits à choisir un cadre constructiviste et une démarche exploratoire soutenue par un raisonnement heuristique par abduction. Dans un tel cadre, toutes les méthodes sont *a priori* admissibles¹¹⁷ à condition de veiller en permanence à leur adéquation avec le projet de recherche poursuivi¹¹⁸ (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 27). Nous avons retenu une méthodologie qualitative mise en œuvre à travers la méthode des cas qui combine des études de cas multiples et une étude de cas unique. La structure globale du design de recherche est illustrée dans la figure suivante (cf. Figure 14).

¹¹⁷ « Dans un paradigme épistémologique constructiviste, l'élaboration des connaissances est vue comme un processus intentionnel de construction de représentations éprouvées par l'expérience. Ces représentations sont censées être fonctionnellement adaptées au but pour lequel elles ont été élaborées. Elles ne prétendent pas être des miroirs fidèles des phénomènes qu'elles sont censées représenter » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 27).

¹¹⁸ Cette flexibilité méthodologique apparente se présente plutôt comme un défi pour le chercheur qui doit justifier en permanence l'articulation entre les connaissances produites, leur processus d'élaboration et leur caractère cumulable (Charreire Petit & Huault, 2001, 2002).

Figure 14. Le design de la recherche



Chapitre 4 Mise en œuvre du dispositif empirique : méthodologie de collecte et d'analyse des données

Introduction du chapitre 4

Dans un cadre constructiviste, la légitimation des connaissances produites requiert une justification et une description détaillée de tous les choix méthodologiques ainsi que les étapes d'investigation empirique. Après avoir explicité le design global de la recherche, il importe donc de retracer minutieusement les étapes de collecte de données ainsi que les modalités analytiques appliquées au matériau collecté. Trois sections seront consacrées à cet effet.

Nous avons mis en œuvre une investigation empirique en trois étapes : d'abord dispositif exploratoire, ensuite cinq études de cas dans le cadre du dispositif multi-sites et enfin une étude de cas unique pour un prolongement de la réflexion (cf. Figure 15). La phase exploratoire, comme stratégie d'accès aux données et mise en œuvre à travers trois entretiens non-directifs avec des experts, fera l'objet de la première section (cf. Section 1). Seront décrites par la suite toutes les étapes et du déroulement de l'enquête (études cas multiples et étude de cas unique). La mise en œuvre du dispositif multi-sites et du cas unique sera décrite dans la deuxième section de ce chapitre (cf. Section 2). En ce qui concerne le dispositif multi-sites, nous préciserons les critères de choix de l'échantillon et nous présenterons les cinq cas retenus ainsi que les interlocuteurs respectifs interviewés. Nous évoquerons à l'occasion les difficultés rencontrées pour accéder au terrain et qui explique la nature réduite de l'échantillon retenu. En ce qui concerne le cas unique, nous survolerons rapidement à la fin de la deuxième section le contexte de son émergence et les modalités de déroulement de l'enquête. Ce cas sera détaillé dans le chapitre 6 (cf. Chapitre 6).

La troisième section (cf. Section 3) sera consacrée à la présentation détaillée des modalités analytiques et des critères de véracité des résultats.

Figure 15. Schéma global du dispositif empirique

La collecte des données qualitatives en trois étapes		
1. Explorer		
	3 entretiens non-directifs avec des experts	<ul style="list-style-type: none"> •Se familiariser avec le contexte •Mieux cerner le sujet •Mieux orienter les entretiens semi-directifs
2. Comprendre		
	10 entretiens semi-directifs	Comprendre le phénomène de multiplicité des NRSI à travers le processus de réplication intra-cas
3. Approfondir		
	2 entretiens non-directifs Analyse de documents	“Zoomer” sur un aspect particulier des difficultés liées à la multiplicité des NRSI

Section 1 Un dispositif exploratoire comme stratégie d'accès au terrain basé sur trois entretiens non-directifs

L'objectif de cette première phase exploratoire de collecte des données est de nous permettre de nous familiariser avec le contexte professionnel et de déceler des pistes de réflexion pour les étapes suivantes. Nous développons dans ce qui suit les finalités et les outils de la phase exploratoire (§1.1). Par la suite nous décrirons les étapes de mise en œuvre de ce processus (§1.2). Enfin nous concluons par le bilan de cette étape liminaire (§1.3).

1.1 Finalités et outils de la phase exploratoire

L'accès initial aux sources de données constitue une étape délicate et cruciale dans le processus de recherche car elle détermine le bon déroulement de la suite de la collecte des données et *de facto* la qualité des résultats. Selon Baumard et al. (2007 p. 248) : « *La négociation d'un accès au terrain requiert du temps, de la patience et de la sensibilité aux rythmes et aux normes d'un groupe (Marshall & Rossman, 1989). Une approche progressive peut s'imposer pour minimiser la menace potentielle que le chercheur présente et ne pas bloquer l'accès au terrain (Lee, 1993) »*. Dans cette logique, un dispositif basé sur des entretiens exploratoires se présente comme l'une des stratégies possibles pour découvrir le terrain, se familiariser avec le contexte et éviter « *certaines faux pas rédhibitoires* » (*ibid.*). Un tel dispositif a une fonction informative et une fonction réflexive (Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 59). Le premier objectif des entretiens exploratoires est de s'informer sur la question étudiée avant d'aller plus loin et de crédibiliser sa question de recherche (*op.cit.*). Le deuxième objectif, tout aussi fondamental, est de faire ressortir de nouvelles pistes de réflexion par rapport aux éléments de départ (*op.cit.*). Cela dit, le dispositif exploratoire permet de nourrir la suite du processus de recherche. Dans ce sens, Charreire Petit & Durieux (2007, p. 71) soulignent l'importance de l'exploration empirique lorsqu'il s'agit de phénomènes mal connus, voire totalement inconnus, et plus particulièrement en cas de carence avérée dans la base des connaissances potentiellement utilisables. En privilégiant une telle stratégie, le chercheur évitera de se lancer dans de mauvaises pistes ou de négliger des aspects essentiels du problème par manque de familiarité (Campenhoudt & Quivy, 2011). Selon Kaufmann (2011, p. 38) « *« L'entretien exploratoire constitue une technique étonnamment précieuse » et constitue « une des phases les plus agréables d'une recherche : celle de la découverte, des idées qui jaillissent » (Quivy & Van Campenhoudt*

(1988, p. 61)¹¹⁹ ». Pour cela, il est nécessaire que ces entretiens se déroulent d'une façon très souple et très ouverte (Campenhoudt & Quivy, 2011). En ce sens nous avons privilégié des questions ouvertes tout en veillant à limiter leur nombre. Notre intervention s'est focalisé beaucoup plus sur l'orientation du propos en se basant sur des éléments déjà exprimés par le sujet (Baumard et al., 2007).

« *La non-directivité implique également une « attitude d'empathie » de l'investigateur* » (op.cit, p. 241). Selon Kaufmann (2011, p. 50), l'empathie est un juste milieu entre le rôle actif de l'enquêteur et sa capacité à rester discret et modeste. « *C'est l'informateur qui est en vedette, et il doit le comprendre à l'attitude de celui qui est en face de lui, faite d'écoute attentive, de concentration montrant l'importance accordée à l'entretien, d'extrême intérêt pour les opinions exprimées, y compris les plus anodines ou étranges, de sympathie manifeste pour la personne interrogée* » (ibid.). C'est ainsi donc que nous avons privilégié un dispositif exploratoire comme une stratégie initiale d'accès aux données primaires basé sur trois entretiens non-directifs. Ce choix découle de la nécessité de procéder à un premier débroussaillage empirique étant donné la nature de notre objet de recherche. Par ailleurs, compte tenu du manque avéré de connaissances disponibles sur notre sujet ainsi que la nature floue et ambiguë des NRSI que nous avons constaté à travers la revue de littérature (cf. chapitre 1), la phase exploratoire permettrait de mieux circonscrire notre sujet. L'intérêt du dispositif exploratoire s'est confirmé au moment de l'analyse des données. En effet, comme nous le soulignerons dans le chapitre 5, la multiplicité des NRSI s'est avéré une thématique délicate¹²⁰ à analyser puisqu'elle n'a pas été spontanément maîtrisée par les répondants. A cette étape là de la recherche, l'analyse des entretiens exploratoires nous permettra d'avoir des points de repérage pour la compréhension de notre objet de recherche dans le matériau collecté.

En somme, notre objectif à travers la mise en œuvre d'une telle stratégie est :

- d'affiner notre questionnement originel ;
- de nous s'assurer de l'intérêt du sujet auprès de la communauté professionnelle ;
- de dégager de nouvelles pistes de réflexion pour la suite du dispositif empirique ;

¹¹⁹ Cette référence est mentionnée dans la bibliographie sous une édition plus récente : Campenhoudt & Quivy (2011)

¹²⁰ Nous reviendrons plus largement sur ce point (cf. Chapitre 5.1.1).

- d'améliorer notre guide pour la partie semi-directive des entretiens ultérieurs ;
- de négocier une mise en contact avec des acteurs dont le positionnement dans communauté professionnelle est pertinent pour notre travail de recherche ;
- de dégager des axes de compréhension au moment de l'analyse du matériau collecté ;

Pour ce faire, nous avons mobilisé la technique de l'entretien non-directif en faisant preuve d'écoute active et d'empathie tout au long des trois entretiens afin d'approfondir au mieux le sujet et de faire ressortir le maximum d'informations.

1.2 Mise en œuvre

1.2.1 Choix des interlocuteurs

Trois entretiens exploratoires en face-à-face ont été menés entre juillet et septembre 2012 avec des experts dans le domaine des normes et des référentiels de bonnes pratiques en SI. Le choix d'experts comme interlocuteurs privilégiés dans la mise en œuvre d'un dispositif empirique exploratoire a été motivé par les préconisations de Campenhout & Quivy(2011). Selon ces deux auteurs, la contribution des spécialistes est fortement utile pour améliorer la connaissance du terrain soit à travers les résultats de leurs travaux ou à travers leur expérience en entreprise. Nous présentons dans le tableau ci-contre le détail de ces entretiens (cf. Tableau 20. Détails des entretiens exploratoires) :

Tableau 20. Détails des entretiens exploratoires

N°	Désignation ¹²¹	Profil et domaines d'expertise du répondant	Durée
E1	AB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Président de l'Association des Utilisateurs Francophones de l'ERP « X »¹²² ▪ Responsable de communication et de veille auprès d'une agence responsable du SI financier de l'Etat. ▪ Plus de 27 ans d'expérience dans plusieurs domaines du SI ▪ Connaissance approfondie de la mise en place des NRSI au niveau opérationnel 	60 minutes

¹²¹ Pour des raisons d'anonymat et de confidentialité (à la demande de nos interlocuteurs), nous désignons par deux lettres la personne interrogée, prises au hasard, sans aucune correspondance avec les initiales de ces personnes.

¹²² Nous désignons par la lettre « Y » la marque de l'ERP pour éviter toute forme de publicité.

N°	Désignation ¹²¹	Profil et domaines d'expertise du répondant	Durée
E2	CD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultant indépendant depuis 2003 : Expert IT - Architecture - Méthodes - Gouvernance - Projets ▪ Divers postes occupés dans les DSI de trois banques françaises (entre 1993 et 2003) notamment en audit des SI ▪ Plus de 25 ans d'expérience dans le déploiement et la gestion des NRSI 	80 minutes
E3	EF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Directrice de la recherche auprès d'une association professionnelle française spécialisée dans d'édition et diffusion de normes et de bonnes pratiques (éditions régulières de publications professionnelles, guides opérationnels de d'application des méthodes et des normes dans, etc.). ▪ Domaine de spécialisation : Risque, gouvernance, sécurité 	70 minutes

Notre contact avec AB s'est concrétisé grâce à la recommandation du président de l'Association des Utilisateurs Francophones de l'ERP « Y »¹²³, présenté à son tour par notre directeur de thèse lors de la journée annuelle des clubs utilisateurs de ce même ERP (édition 2012). Notre présence à cette journée¹²⁴ a été, entre autres, l'occasion de rencontrer plusieurs acteurs de la communauté des SI et d'échanger des points de vue sur notre sujet de thèse. Nous avons pu constater un intérêt avéré pour notre thématique de recherche auprès de ces interlocuteurs. Par ailleurs, en ce qui concerne nos échanges avec CD, nous avons initialement établi un contact par échanges d'e-mails à travers le réseau social professionnel Viadeo¹²⁵. Après avoir exposé nos centres d'intérêts et notre domaine d'investigation, cet interlocuteur a répondu favorablement à notre demande de contact et nous a proposé de clarifier les grands axes à aborder par téléphone. C'est ainsi qu'à la suite d'un échange téléphonique de vingt minutes, il nous suggéré un rendez-vous pour une interview en face-à-face. Enfin, le contact EF nous a été suggéré par une responsable du CIGREF suite à un échange téléphonique lors duquel nous avons sollicité une mise en lien avec un expert dans le domaine des NRSI. EF a répondu favorablement à notre demande d'interview qui s'est déroulé dans les locaux¹²⁶ de

¹²³ Nous désignons par la lettre « X » la marque de l'ERP pour éviter toute forme de publicité.

¹²⁴ Facilitée grâce aux contacts privilégiés de notre directeur de thèse

¹²⁵ Après une recherche par mots-clés sur ce réseau professionnel, nous avons sélectionné une cinquantaine de profils pertinents pour notre sujet de recherche. Trois personnes ont répondu favorablement à notre demande. Deux de ces personnes font partie du dispositif d'études de cas multi-sites. Le reste de nos demandes est resté sans réponse de la part des personnes sollicitées malgré les tentatives de relance.

¹²⁶ Situés à Paris

l'association où elle dirige des missions de recherche sur les normes et les bonnes pratiques dans le domaine de la sécurité, du risque et de la gouvernance.

1.2.2 Déroulement des entretiens

Pour procéder aux entretiens exploratoires, nous avons suivi les recommandations de Charreire Petit & Durieux(2007, pp. 70–71) à faire table rase de nos propres *a priori* et de procéder donc par entretiens non-directifs. Comme nous l'avons souligné précédemment, ce type d'entretien permet de favoriser l'extraction des données sans l'influence du chercheur. L'exercice de cette technique a été passionnant et riches en informations mais néanmoins délicat à entretenir pendant toute la période de l'interview. L'élément clé pour maintenir une discussion continue et généreuse en données a été de rebondir¹²⁷ constamment sur les propos de l'informateur tout en privilégiant des questions ouvertes du genre : *Comment cela se présente exactement ? Pourquoi pensez-vous ceci ? Pouvez-vous détailler un peu plus ce point ? Si je comprends bien ce que vous dites, cela signifie que... ?...etc.* Ce type de reformulation, nous a permis non seulement de garder le fil conducteur de la conversation, mais aussi de gagner en profondeur au fur et à mesure des entretiens tout en veillant à ce que l'informateur soit au centre de la discussion. Par ailleurs, en suivant les conseils de Kaufmann(2011) nous avons essayé tout au long des entretiens de garder une attitude de sympathie envers les personnes interrogées en accueillant positivement leurs propos et en manifestant un extrême intérêt pour les opinions exprimées.

Les échanges avec les premiers interlocuteurs (AB et CD) se sont effectués en toute souplesse et fluidité. Si bien qu'AB nous a suggéré une mise en relation directe avec deux autres interlocuteurs et nous a autorisé à consulter des publications professionnelles inaccessibles au grand public. Toutefois, si le succès a été total auprès d'AB et CD, la non-directivité a été une source de gêne pour EF qui a signalé à plusieurs reprises, lors de l'échange, sa préférence pour un entretien structuré¹²⁸ avec des questions précises et fermées. Cela ne l'a pas pour autant empêchée d'exprimer son avis ouvertement et d'insister sur les points qu'elle considère comme essentiels par rapport à notre centre d'intérêt. Cette gêne manifeste a été pour nous

¹²⁷ Notre formation en coaching managérial, qui s'est déroulée en juillet 2011, a été une opportunité pour apprendre à maîtriser les techniques d'écoute active. Il s'agit d'une démarche personnelle n'ayant aucun lien avec nos activités professionnelles ni doctorales.

¹²⁸ Malgré nos précisions par e-mail et par téléphone des modalités de l'entretien.

une source de tension, ce qui a rendu la tâche beaucoup plus compliquée que pour les deux premiers entretiens.

1.3 Bilan *a priori*¹²⁹

Les données recueillies lors de cette phase exploratoire ne feront pas partie du corpus empirique principal puisque l'objectif est essentiellement de préparer le terrain pour la suite de l'investigation. Pour cette raison l'analyse¹³⁰ a été restreinte à une synthèse des idées clés à l'issue de chaque entretien. Pour résumer des informations limitées dans le temps, Miles & Huberman(2003) recommandent d'établir une « fiche de synthèse » par entretien après avoir procédé à la transcription des entretiens et la correction des notes manuscrites. Pour ces deux auteurs la fiche de synthèse d'entretiens « *consiste en une simple feuille comportant une série de questions visant à résumer ou préciser un contact sur le terrain* » (p. 104). Cette fiche rend compte des informations essentielles tout en mettant en évidence les contributions à l'objet de recherche (Wacheux, 1996). Dans le cadre de cette phase exploratoire, la transcription intégrale de chaque entretien a fait l'objet d'un résumé restitué sous forme d'une fiche de synthèse en mettant en évidence les éléments suivant :

- Les principaux thèmes abordés ;
- Les idées clés soulignées par l'interviewé ;
- Notre propre compréhension sous forme de conclusion ;

Ainsi, la lecture flottante des notes manuscrites ainsi que l'analyse transversale des fiches de synthèse nous ont permis de saisir la portée de la thématique des NRSI d'une façon générale et les questions sous-jacentes à leur multiplicité. Nous suggérons dans ce qui suit un bref compte rendu par entretien pour mettre en évidence ces points révélateurs.

- Compte rendu de l'entretien E1 avec AB :

À travers ce premier entretien, nous avons pu souligner trois points essentiels : l'utilité des normes et des référentiels et leur application ainsi que la complexité inhérente à leur multiplicité. Au sujet de l'utilité, AB souligne que les normes et les référentiels, en tant que recueils de bonnes pratiques, peuvent être utiles uniquement s'ils leur usage est maîtrisé et en

¹²⁹ Nous restituons ici le bilan de l'analyse du dispositif exploratoire avant l'analyse du dispositif principal, nous reviendrons plus loin sur l'exploitation des entretiens exploratoires pour la compréhension du matériau collecté.

¹³⁰ Les procédés d'analyse qualitative déployés dans le cadre de cette thèse sont présentés dans le chapitre 5

adéquation avec des objectifs clairement définis en amont. Toutefois, il remarque que dans la plupart des cas, il s'agit d'une démarche principalement influencée par des aspects de marketing et de lobbying.

« En général il y a un aspect d'affichage marketing [...] j'affiche que je suis certifié ISO 27000 par exemple, ça va rassurer mes clients, ça c'est vrai. [...] Bon c'est vrai, cet aspect est plus important quand il s'agit d'une démarche normative. Parce que les référentiels sont normalement destinés à vous aider à vous améliorer dans telle ou telle direction et non pas à faire une pression, mais cela n'empêche que pour certains référentiels cet aspect affichage est valable aussi. »

Pour appuyer ses propos, AB évoque l'exemple du référentiel eSCM qui se répand de plus en plus dans le domaine de la gestion des relations avec les fournisseurs de services et tend à devenir une quasi-règle dans certaines entreprises malgré sa nature volontaire et facultative. Par ailleurs, AB souligne les problèmes de recouvrement des NRSI. Il affirme l'existence d'un problème d'interfaces et la difficulté de s'y retrouver pour les acteurs qui n'ont pas le temps ni les moyens de s'approfondir sur ces sujets.

« Il y a un problème d'interface, de recouvrement et alors des fois c'est compliqué de se retrouver entre les, Regardez justement [en nous montrant des articles typiques dans des publications professionnelles] pourquoi autant de dispositifs par exemple pour la sécurité ? Que choisir et comment s'y retrouver ? Il y a plein de standards qui vous disent comment bien faire ? Lesquels appliquer ? Et si on en prend plusieurs comment décortiquer le "mille-feuilles" ¹³¹ ? »

▪ Compte rendu de l'entretien E2 avec CD

CD a soulevé un point assez frappant concernant l'incompréhension inhérente au registre conceptuel des normes et des référentiels en SI.

« Ce sont des sujets un peu abstraits c'est une abstraction sur le métier [...] les opérationnels n'ont pas le temps de se poser ce type de question [...] et cela affecte directement leur perception de l'utilité de ces choses là [...] Pour les opérationnels ce n'est pas très intéressant [...]. Ils ne vous le diront pas directement, car ce n'est pas politiquement très correct [...]. Moi je peux vous dire ce que mes clients en font de ces référentiels, justement, rien, rien du tout. Voilà, la réponse est simple. »

Pour creuser ce point nous avons insisté en demandant à CD d'expliquer davantage son idée. Notre interlocuteur nous a expliqué qu'il s'agit d'un problème d'appropriation et de discontinuité dans la démarche. En ce sens que les normes et les référentiels ne sont adoptés

¹³¹ Métaphore utilisé par notre interlocuteur pour insister sur la complexité de la multiplicité.

que pour des raisons d’affichage et que généralement les recommandations et les bonnes pratiques (fortes utiles selon lui), ne sont pas réellement appropriées au niveau opérationnel.

▪ Compte rendu de l’entretien E3 avec EF

Ce troisième entretien a été particulièrement révélateur de la raison d’être et des caractéristiques intrinsèques des normes et des référentiels du point de vue d’un organisme actif dans leur production et leur diffusion auprès des entreprises.

« Ce sont des normes "principal based", donc plutôt des cadres de référence. Des cadres qui vont structurer la réflexion, dans lesquels, les acteurs vont aller puiser des lignes directrices, en se disant, est ce qu'on s'est posé les bonnes questions, est ce qu'on est en mesure, est ce qu'on peut optimiser les ressources de l'organisation pour atteindre nos objectifs. »

En ce qui concerne la multiplicité, EF souligne :

« La multiplicité, en soi, n'est pas un problème, ce qui devient un problème c'est qu'il y aurait une juxtaposition de référentiels qui n'auraient pas de visée claire. C'est-à-dire qu'on ne sait pas pourquoi ces référentiels sont là, quelle est leur objectif, quels types de risques sont-ils censés maîtriser. [...] Donc la multiplicité ne sera pas un problème, si effectivement, on arrive à connecter ces référentiels à un objectif ou à un risque tout en veillant à ce qu'il y ait un véritable suivi et une démarche clairement définie. [...]. En fait, souvent, dans ce système de poupées gigognes, les référentiels s'empilent parce que voilà, les acteurs, les ont mis en place sans questionner leur pertinence par rapport aux objectifs. »

Ce dernier extrait témoigne encore une fois de l’importance d’une démarche claire et de la nécessité d’identifier le véritable besoin et les domaines d’application de chacun des dispositifs. Pour elle, c’est le rôle de la gouvernance de définir les trajectoires et les lignes directrices tout en veillant à assurer des dispositifs de contrôle permettant d’avoir l’assurance que les objectifs sont alignés avec les dispositifs en place. Pour creuser ce dernier point, nous avons demandé à EF sa vision de la gouvernance et celle de la gouvernance du SI ainsi que les liens entre les deux et le rôle des NRSI. Elle affirme :

« Ces outils servent en quelque sorte à opérationnaliser la vision de la corporate governance au niveau opérationnel. Ces référentiels là se situent à ce niveau, C'est préciser le comment. En fait, ce sont des outils de gouvernance, puisqu'ils participent aux décisions prises par les organes de la gouvernance. Et en même temps ils sont des outils de gouvernance parce qu'ils permettent d'opérationnaliser les décisions qui sont faites au niveau de la corporate governance. Donc ils aident en quelque sorte dans le back office à traduire les décisions de la gouvernance dans l'ensemble de l'organisation. »

Conclusion de la section 1

Pour faciliter l'accès au terrain et nous familiariser avec le contexte professionnel, nous avons opté pour un dispositif exploratoire comme étape liminaire de l'investigation empirique. Ainsi, la contribution de trois experts dans le domaine des NRSI nous a permis de découvrir de nouveaux aspects sur notre objet de recherche et de nous assurer de la pertinence de notre sujet. Pour favoriser un discours riche en information, nous avons opté pour l'entretien non-directif comme outil d'investigation exploratoire en nous appuyant sur les techniques de reformulation et d'écoute active.

Section 2 Mise en œuvre de la méthode des cas pour la collecte des données

Dans cette deuxième section, seront présentées toutes les étapes de l'enquête multi-sites. Nous justifierons dans un premier paragraphe l'échantillon retenu (§ 2.1). Les étapes et les techniques de collectes des données feront l'objet d'un deuxième paragraphe (§2.2).

2.1 La délimitation du recueil des données

2.1.1 La sélection d'un échantillon multi-sites

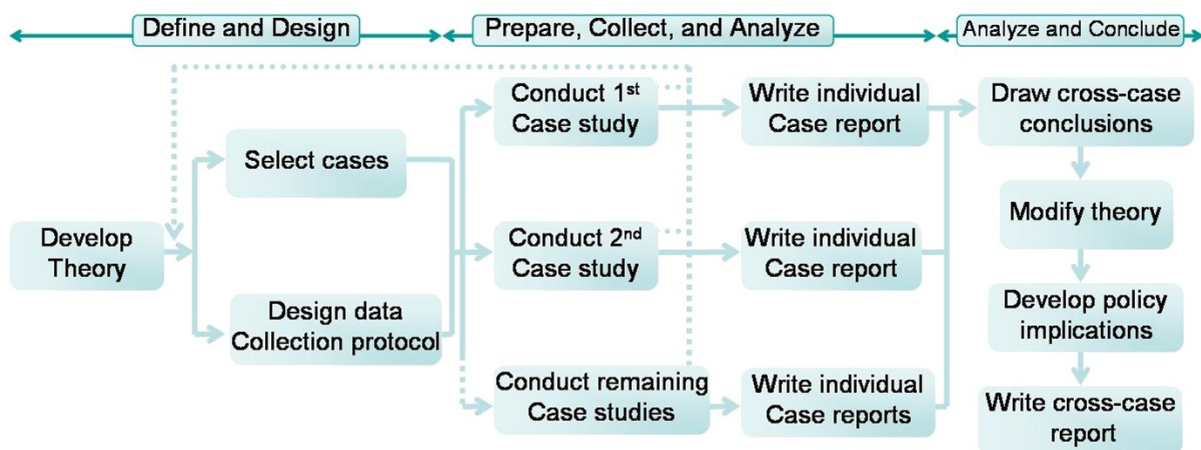
2.1.1.1 Explication des critères de choix

Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 3 (§ 2.3.1.2), le choix des cas repose sur des critères de représentativité théorique et de pertinence par rapports aux objectifs de recherche plutôt que des critères de représentativité statistique. Selon Miles & Huberman(2003), les chercheurs qualitatifs travaillent habituellement sur des échantillons de taille réduite nichés dans leur contexte. Ces échantillons tendent à être orientés plutôt que pris par hasard (*op.cit.*, p. 58). Pour Hlady Rispal (2002), on peut penser que le nombre de cas est suffisant lorsque le chercheur constate une saturation théorique. C'est-à-dire qu'un effet observé au sein d'un groupe soumis à certaines conditions sera le même pour un autre groupe soumis aux mêmes conditions (*op.cit.*). Ainsi, les cas sélectionnés doivent « *autoriser l'étude du problème identifié par le chercheur dans son aspect théorique et concret* » (*op.cit.*, p. 83). Ceci devrait favoriser l'identification des phénomènes récurrents et l'exclusion de cas lorsqu'ils sont susceptibles d'introduire des différences indésirables (*ibid.*). En ce sens, Yin (2009) remarque que l'étude de cas multiples doit se focaliser sur l'objectif de réplication, plutôt que sur les problématiques d'échantillonnage. Pour cet auteur, il suffit de commencer avec deux cas (à condition qu'ils ne reflètent pas des situations opposées). De même, il souligne qu'il n'existe pas un nombre idéal de cas. Il revient au chercheur de montrer la pertinence du nombre retenu *in fine*. Pour Hlady Rispal(2002, p. 87), le nombre de cas dépend du degré de certitude souhaité et de l'ampleur des différences constatées. De fait, plus le degré de certitude souhaité est élevé, plus le nombre de cas de réplication littérale ¹³² est important (*ibid.*). Aussi, plus les facteurs susceptibles d'influencer un phénomène sont différents plus le nombre de cas de

¹³² « Réplication littérale – qui examine les conditions d'observation de résultats similaires » (Hlady Rispal, 2002, p. 87)

réplication théorique peut être important¹³³ (*ibid.*). En ce sens, Yin (2009) insiste sur l'importance de définir le contexte et les conditions sous lesquelles le phénomène étudié est susceptible de se produire. Ainsi, selon l'auteur, si le phénomène étudié est par exemple, l'utilisation des technologies dans les écoles, il est nécessaire de définir préalablement s'il s'agit d'une utilisation pour des fins administratives, éducatives ou les deux (*op.cit.*, p. 54). La réplication s'arrête lorsqu'aucun nouveau résultat n'apparaît après analyse des données (*op.cit.*). « Ainsi, les chercheurs devraient cesser d'ajouter des cas et de procéder à des répliques successives lorsque la saturation est atteinte. En pratique, la saturation se combine théorique se combine avec des considérations très pragmatiques telles que le temps et les fonds nécessaires » (Hlady Rispal, 2002, p. 88). La démarche globale de sélection, réplication et conclusion peut être illustrée de la manière suivante (cf. Figure 16) :

Figure 16 "Case Study Method". Adapté de Yin (2009, 57)



NB : la case "DevelopTheory" correspond à la définition des conditions sous lesquelles le phénomène est susceptible de se produire.

En considérant notre objectif d'explorer et comprendre « comment la multiplicité des NRSI constitue une difficulté pour les DSI » et en suivant les recommandations méthodologiques que nous venons de développer, nous avons veillé à sélectionner des cas qui répondent aux critères suivants :

- L'existence d'une DSI au sein de l'organisation (et pas seulement un département informatique) ;
- L'existence d'au moins deux dispositifs normatifs et / ou réglementaire en lien avec les activités des SI ;

¹³³ « Réplication théorique – qui montre les conditions de constats de divergences de résultats » (*ibid.*)

Toutefois, en raison des difficultés d'accès au terrain, il nous a été difficile de respecter le critère de représentativité théorique tel que expliqué précédemment. En effet, malgré une centaine¹³⁴ de tentatives de contact lancées, seules vingt cinq personnes ont répondu favorablement à notre demande. L'accès au terrain a été surtout beaucoup plus facilité par un effet « *boule de neige* » au sens de Miles & Huberman(2003)¹³⁵ que par des critères conceptuels du cas.

2.1.1.2 L'échantillon retenu

A l'issu de chaque prise de contact, un échange préliminaire par téléphone nous permettait de faire un premier tri. De fait, nous n'avons pas interviewé l'ensemble des vingt cinq personnes qui ont répondu favorablement à notre demande. Une succession d'étapes de réflexion et d'affinement nous a permis de filtrer progressivement les cas les plus pertinents. Ces étapes peuvent être synthétisées le tableau ci-après (cf. Tableau 21) :

Tableau 21. Etapes de prises de contacts et de sélection des entretiens

1.	Nombre de demandes totales	Nombre de réponses favorables	Nombre d'entretiens réalisés	Nombre d'entretiens présélectionnés	Nombre d'entretiens retenus (pour les cas multiples)
Contact direct¹³⁶	50	10	8	8	6
Réseaux sociaux	50	15	7	4	4
Demande groupée CIGREF	1	0	--	--	--
Total	101	25	15	13	10¹³⁷

Nous avons donc réalisé quinze entretiens, desquels nous avons présélectionnés treize. A l'issu de cette étape nous avons définis six cas pour l'étude multi-sites. Toutefois, le travail

¹³⁴ Ceci comprend aussi bien les demandes de contact direct (par e-mail ou par téléphone), les demandes personnalisées sur les réseaux sociaux (Viadeo et LinkedIn). Nous avons également sollicité une responsable du CIGREF pour lancer une demande groupée à laquelle elle a répondu favorablement, mais qui est restée sans suite.

¹³⁵ Pour ces deux auteurs, il s'agit d'identifier les bons cas grâce à des personnes qui connaissent d'autres personnes qui connaissent des cas riches en information (p. 60).

¹³⁶Démarche personnelle ou sur recommandation.

¹³⁷ Les deux entretiens restants concernent l'étude de cas unique (cf. Section 3)

d'analyse préliminaire a révélé que seuls cinq cas sont pertinents pour poursuivre notre objectif de recherche. Dans le cas éliminé le répondant s'est contenté d'exposer d'une manière sommaire son expérience en matière de NRSI ce qui ne favorise pas l'identification des récurrences avec les cinq autres cas. L'échantillon final retenu pour l'étude multi-sites est présenté dans le tableau ci-après (cf. Tableau 22) :

Tableau 22. Présentation de l'échantillon pour l'étude de cas multi-sites

Cas¹³⁸	Activité	Profil de l'interviewé	Dispositifs normatifs en place (NRSI)
P	Groupe multi-métiers (distributions de courriers, colis, banque et assurance, etc.)	Responsable de l'audit des SI (direction d'audit du groupe)	eSCM, COBIT
N	Banque Privée	Manager de Projets (DSI Site)	ITIL, CMMI, COBIT, PRINCE2
		Responsable de gouvernance du SI (DSI site)	
M	Distribution	DSI du groupe	ITIL, ISO 9000, COBIT
R	Industrie de l'automobile	Manager de projets (DSI)	CMMI, ITIL, COBIT, ISO 9000, ISO27001
		Responsable qualité et gouvernance	
B	Informatique professionnelle	Directeur de la sécurité des SI	ITIL, ISO27001, ISO 27002, LSF ¹³⁹ , PRINCE2, ISO 9000
		IT manager (DSI)	
		Correspondante de la CNIL ¹⁴⁰	

2.1.2 L'étude de cas unique comme un prolongement de la recherche

Comme il a été spécifié dans le chapitre 3 (§ 2.3.1.2), le recours à l'étude de cas unique est pertinent pour mettre en évidence une situation particulière. C'est au cours de notre phase progressive d'itération entre la littérature et les données recueillies que l'intérêt de ce cas s'est révélé à travers les particularités institutionnelles et organisationnelles en lien avec les

¹³⁸ Pour des raisons de confidentialités les noms des entreprises ne sont pas divulgués.

¹³⁹ Loi de Sécurité Financière

¹⁴⁰ Commission Nationale de l'Informatiques et des Libertés

activités des SI. Les spécificités stratégiques, organisationnelles et institutionnelles de l'entreprise « S » sont les principales caractéristiques qui ont motivé notre choix pour étudier en profondeur ce cas comme un prolongement de la recherche. L'objectif de cette étude de cas unique s'inscrit dans la stratégie globale de la méthode des cas comme stratégie privilégiée du dispositif qualitatif. Cette technique constitue un outil précieux pour comprendre certaines particularités de la multiplicité des NRSI. Ce cas fera l'objet du chapitre 6.

2.2 Collecte des données

2.2.1 L'entretien non-directif progressif comme technique de collecte

Comme nous l'avons souligné brièvement dans le chapitre 3 (cf. Chapitre 3, Section 2 §2.3.2), la conduite des entretiens semi-directifs nécessite un guide préstructuré sous forme de grille thématique pour orienter le discours avec les répondants. Ce guide ou canevas est *« l'inventaire des thématiques à aborder au cours de l'entretien et des données de fait qui, à un moment ou un autre de l'échange, feront l'objet d'une intervention de l'enquêteur si l'enquête ne les aborde pas spontanément »* (Freyssinet-Dominjon, 1997, p. 158)¹⁴¹. Pour Kaufmann (2011, p. 43), le guide d'entretien doit être déployée avec beaucoup de souplesse et d'évolutivité. Il s'agit plus d'un outil pour faire parler l'informateur autour du sujet qu'un mode opératoire à respecter à la lettre (*op.cit*). *« L'animation d'un entretien semi-directif repose sur un mélange de directivité/formalisme (imposés par le guide d'entretien) et de souplesse pour s'adapter aux propos du répondant et lui laisser la liberté suffisante pour qu'il fournisse des informations riches et complètes. Le guide est le fil conducteur pour s'assurer que tous les thèmes ont été abordés »* (Gavard-Perret, Gotteland, Helme-Guizon, et al., 2008, p. 97). Il revient donc à l'enquêteur d'instaurer une dynamique de conversation plus riche que la simple réponse stricte aux questions tout en restant dans le thème d'investigation (Kaufmann, 2011, p. 44). Cet auteur déconseille vivement les questions sans suite ou les questions surprenantes qui donnent à l'informateur une impression négative et l'incite à ne pas trop s'engager. Pour bien mener cette mission, tout comme dans le cadre des entretiens non-directifs, l'enquêteur peut s'appuyer sur un arsenal de tactiques et de techniques pour instaurer un climat de confiance et de sympathie. Nous avons pu constater par nous même combien ces deux éléments sont précieux pour le bon déroulement de la conversation. En ce

¹⁴¹ Cité par Gavard-Perret et al.(2008, p. 96)

sens, la technique de l'entretien semi-directif progressif nous semble une technique pertinente qui associe à la fois les critères de souplesse et de semi-directivité (cf. Chapitre 3 § 2.3.2). De ce fait, l'élaboration du guide d'entretien doit prendre en considération tous ces éléments de sorte à y laisser une marge de manœuvre suffisante tout en veillant à l'adéquation des thématiques retenues avec son objectif de recherche.

Gavard-Perret et al.(2008, p. 96) affirment qu'il n'existe pas de recette pour établir un bon guide d'entretien. Le chercheur identifie les thèmes critiques ensuite c'est le déroulement même de l'entretien qui fait la qualité de celui-ci. Les auteures suggèrent une organisation selon le principe de « l'entonnoir » qui comprend quatre grandes parties¹⁴² (*op.cit*) :

- **L'introduction** : une phase indispensable pour briser la glace et instaurer un climat de sympathie. Le chercheur peut ainsi se présenter et expliquer brièvement les modalités de l'entretien (confidentialité, demande d'un accord pour l'enregistrement audio. Il en profite également pour permettre à l'informateur de présenter son métier et son entreprise.
- **Le centrage** : il s'agit d'amener le répondant vers le cœur du sujet progressivement.
- **L'approfondissement** : sont alors creusés les points révélateurs au cœur de la recherche.
- **La conclusion** : il s'agit de récapituler l'ensemble des idées abordées et de s'assurer que le répondant n'a pas d'autre chose à rajouter. Le chercheur peut éventuellement demander à ce dernier la possibilité de revenir vers lui par e-mail ou par téléphone en cas de nécessité (pour approfondir un point qui s'est révélé essentiel pendant l'analyse par exemple).

2.2.2 Élaboration du guide d'entretien et mise en œuvre

Eu égard à ces considérations méthodologiques, nous avons élaboré un guide d'entretien structuré autour de quatre thématiques :

- Thème.1 : Cadre général des NRSI en place dans la DSI ;
- Thème.2 : Les objectifs de mise en place des NRSI dans l'entreprise ;
- Thème.3 : La gestion de la multiplicité des NRSI ;
- Thème.4 : Le rôle des NRSI et la gouvernance du SI ;

¹⁴² Nous proposons un résumé de ces quatre parties à partir de Gavard-Perret et al.(2008, p. 96) et rajoutons des informations à partir de notre propre expérience des entretiens semi-directifs.

Ces thématiques résultent de notre travail d'itération et d'aller-retour entre le champ empirique et notre analyse des connaissances disponibles. Rappelons également l'apport de la phase exploratoire (cf. Section 1) dans l'identification de ces thèmes et la structuration du guide d'entretien. Cette phase a été l'occasion de définir les points essentiels à ne pas omettre. C'est ainsi par exemple que dans le cadre du 2^{ème} thème, nous avons cherché à comprendre les raisons pour lesquelles les DSI mettent en place des NRSI. Bien entendu, nous n'avons pas suggéré aux répondants l'aspect « affichage et marketing » abordé dans les entretiens exploratoires. L'objectif est de laisser les répondants exprimer leurs opinions en toute liberté. L'ensemble de ces quatre thèmes a donc été décliné en sous-ensembles de questions proches de notre objectif de recherche tout en veillant à garder une forme assez ouverte pour éviter de bloquer l'enchaînement des idées chez l'interviewé.

Comme nous l'avons souligné dans le point précédent, nous avons adopté une attitude progressive, en ce sens que le guide a été sans cesse adapté aux propos du répondant. Tout en veillant à rester dans le sujet, nous avons utilisé les techniques d'écoute active en reformulant les propos de l'informateur, ou en lui demandant de creuser un point en particulier si cela nous semble pertinent. Également, comme le recommande Kaufmann(2011) il ne nous a pas été rare, au cours des entretiens, de recourir à l'humour ou aux métaphores pour faire relancer la conversation ou pour remplir des blancs parfois lourds et désagréables. « *Tout est bon pour faire parler et bien faire parler* » (op.cit, p. 54). À titre d'exemple, nous avons utilisé à plusieurs reprises la métaphore des recettes de cuisine, des ingrédients culinaires ou encore de la mayonnaise qui prend ou ne prend pas, de la ceinture de sécurité et même des médicaments. Par ailleurs, l'humour, utilisé à bon escient a été un outil étonnement précieux pour instaurer une ambiance¹⁴³ détendue. En effet, « *un enquêteur gai et souriant obtient des résultats incomparablement supérieurs à ceux d'un enquêteur morose et fermé* » (ibid.). Ces deux techniques se sont révélées très stimulantes pour les répondants les incitant à approfondir davantage leurs idées.

Toutefois, cet exercice n'est pas sans difficultés, notamment lorsque l'informateur dérape du sujet principal et développe, sans qu'il y soit invité, des sujets déconnectés de notre objectif. Une autre difficulté se présente lorsqu'il arrive que l'interviewé soit distrait par son téléphone portable ou par son ordinateur, en raison d'un évènement inattendu ou d'une situation urgente

¹⁴³ C'est surtout en début d'entretien que nous avons veillé à créer une atmosphère agréable et de sympathie. C'est ainsi que nous saisissons l'occasion dès les premières minutes de comprendre l'attitude et la personnalité du répondant.

à gérer. Nous avons déjà fait face à une telle situation où notre répondant a dû s'excuser trois fois de suite pour répondre à des appels urgents. Malgré l'effort de cette personne à revenir à chaque fois au sujet, il lui a été très difficile de se concentrer et de garder l'enchaînement cohérent de la discussion.

Nous avons également veillé à utiliser un langage simple et adapté au monde professionnel. Notre expérience antérieure dans le domaine du conseil en conduite du changement des SI, a révélé toute son utilité lors de ces échanges. En effet, connaissant le langage et les conventions¹⁴⁴ tacites de la communauté des SI, il ne nous a pas été difficile de nous introduire et d'adapter nos questions afin qu'elles soient pertinentes et intelligibles par nos répondants. De même, nos lectures professionnelles ainsi que notre participation à des groupes de discussion sur les réseaux sociaux professionnels nous ont permis de nous familiariser davantage avec le vocabulaire du monde des SI. Ainsi la totalité des quinze entretiens a été échelonnée sur une période de huit mois entre septembre 2012 et avril 2013. Cette répartition sur une période aussi large est indépendante de notre volonté. Maints éléments¹⁴⁵ extérieurs à nos activités doctorales ont interférés avec le bon déroulement de la phase d'investigation empirique. Enfin, notons qu'à l'issue de chaque entretien nous demandons systématiquement à chaque répondant s'il souhaite consulter le verbatim. Seules trois personnes nous en fait la demande.

Conclusion de la Section 2

Pour le choix de l'échantillon des cinq cas, nous avons tenté de réconcilier les critères de représentativité théorique avec les considérations pragmatiques liées aux difficultés d'accès au terrain et les limites de temps. Ainsi, dix entretiens semi-directifs nous ont permis de mettre à l'épreuve notre objet de recherche à la réalité professionnelle en nous appuyant sur un guide structuré en quatre grands thèmes. Ces entretiens ont été conduits dans une démarche progressive en faisant appel à diverses tactiques de discours ayant pour objectif d'instaurer un climat de sympathie et d'inciter les répondants à parler. De plus, au cours de la phase de collecte des données, nous avons identifiés deux entretiens avec le DSI d'une PME française

¹⁴⁴ En effet, dans cette communauté professionnelle, il convient de privilégier des propos synthétiques : c'est-à-dire succincts, concis et exhaustifs.

¹⁴⁵ Des contraintes personnelles liées à nos activités d'enseignement et des contraintes émanant des répondants (souvent ayant des plannings surchargés).

cotée au NYSE se sont révélés particulièrement pertinents pour la mise en œuvre d'une étude de cas unique.

Section 3 Présentation des modalités analytiques

Une analyse qualitative rigoureuse repose sur un ensemble de techniques et de choix méthodologiques adaptés à la nature du matériau empirique et aux spécificités du design de recherche. L'objectif de cette section est de présenter en détail les différentes modalités analytiques appliquées à notre corpus empirique. Parmi les techniques d'analyse possibles, le choix d'une analyse de contenu thématique (ACT) sera justifié dans le premier paragraphe après avoir présenté succinctement les caractéristiques et les finalités de la méthode d'analyse de contenu (AC) en général (3.1). La mise en œuvre du processus d'analyse ainsi que les critères de véracité des résultats seront détaillés dans le deuxième paragraphe (3.2).

3.1 Les techniques d'analyse de contenu

3.1.1 Caractéristiques et finalités

Lors de la présentation des fondements épistémologiques constructivistes, nous avons présenté la construction du sens comme un mécanisme essentiel pour la compréhension de la réalité des acteurs. La technique d'analyse de contenu s'inscrit dans cette visée compréhensive à travers la construction de sens (ou de signification). Définie comme « *un ensemble de techniques d'analyse des communications visant, par des procédures systématiques et objectives¹⁴⁶ de description du contenu des messages* » (Bardin, 2011, p. 47), la méthode d'AC a pour objectif de construire les significations contenues dans un matériau empirique de nature qualitative (Schreier, 2012). En effet, comme le souligne Schreier (2012, p. 2) « *Data never speaks for itself; it does not have a specific meaning. Meaning is something that we, the recipients, attribute to the words that we hear or read, to the images that we see.* » Loin d'être une simple interprétation intuitive (et souvent biaisée) de discours, l'AC est une démarche laborieuse qui requiert une recherche permanente de rigueur et d'authenticité (Schreier, 2012). Selon Bardin (2011, p. 31), recourir à un tel d'instrument d'investigation c'est dire non à « *l'illusion de la transparence des faits sociaux* », refuser les travers de la « *compréhension spontanée* », « *se faire méfiant à l'égard des prénotions, lutter contre l'évidence du savoir subjectif* », « *détruire l'intuition au profit du construit* » et repousser la tentation de naïveté à « *saisir intuitivement les significations des acteurs sociaux* ».

¹⁴⁶ L'objectivité peut être discutée voire contestée dans l'analyse qualitative, mais nous avons préféré reprendre la citation complète de l'auteur.

Pour ce faire, l'AC s'appuie sur un ensemble de procédures rigoureuses pour faire des inférences valides à partir d'un texte (Gavard-Perret & Helme-Guizon, 2008, p. 252)¹⁴⁷. L'inférence est l'opération qui permet le passage contrôlé entre la description des caractéristiques d'un texte à son interprétation (c'est-à-dire la signification accordée à ces caractéristiques) (Pourtois & Desmet, 2007, p. 200). D'après Bardin (2011) l'AC a deux fonctions – qui peuvent être disjointes ou complémentaires dans la pratique de la recherche qualitative – une fonction heuristique et une fonction d'administration de preuve. Rappelons que notre finalité à mobiliser un dispositif qualitatif exploratoire à travers la méthode des cas est d'explorer et de comprendre le phénomène de multiplicité des NRSI dans la DSI. De ce fait, notre recours à l'AC s'inscrit dans cette fonction heuristique à enrichir le tâtonnement exploratoire et accroître la propension à la découverte (Bardin, 2011, p. 33).

3.1.2 Démarche générale

Selon Fallery & Rodhain (2007), il existe quatre grandes approches pour analyser les données textuelles comme le montre le tableau suivant (cf. Tableau 23) :

Tableau 23. Les quatre approches possibles de l'analyse de contenu (d'après Fallery & Rodhain, 2007)

Type d'analyse	Principe	Facteurs de choix
Lexicale	Examine de manière statistique le vocabulaire utilisé (proximité entre les mots, leur fréquence d'apparition, présence/absence, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Cadre méthodologique exploratoire - faible implication du chercheur - objet d'analyse : un groupe
Linguistique	Se concentre sur la nature et la structure du système linguistique. Elle suppose que les signes linguistiques renvoient à une réalité extralinguistique.	<ul style="list-style-type: none"> - Cadre méthodologique exploratoire - faible implication du chercheur - objet d'analyse : un individu
Cognitive	Relative aux pensées/idées contenues dans un texte consiste à représenter sous forme de graphiques les représentations mentales d'un ou de plusieurs sujets.	<ul style="list-style-type: none"> - Cadre méthodologique exploratoire - forte implication du chercheur - objet d'analyse : une situation
Thématique	Opère un découpage par thèmes et se concentre sur leurs fréquences d'apparition et/ou d'association.	<ul style="list-style-type: none"> - Cadre méthodologique exploratoire - Forte implication du chercheur - Objet d'analyse : un projet

¹⁴⁷ En citant Weber (1990, p. 9)

Quelque soit la technique choisie, le traitement des données peut être automatique (à l'aide d'un logiciel) ou manuel. Selon Hlady Rispal (2002), malgré la pertinence des traitements informatiques des données, leur analyse automatique se restreint généralement à une description quantitative du contenu manifeste des communications. De ce fait, l'automatisation des traitements ne dispense pas le chercheur des manipulations techniques (transcriptions, découpages, mises en tableau, etc.) et intellectuelles (transpositions de termes en d'autres termes, regroupements intuitifs, confrontations à des savoirs, des inductions, des réductions, etc.) nécessaires pour faire surgir le sens de son matériau empirique (Paillé & Mucchielli, 2012). Le logiciel constitue donc un outil d'appui et instrument de validation des découvertes (Hlady Rispal, 2002) mais ne se substitue pas à l'intelligence et la valeur du chercheur dans sa démarche d'analyse. Cela dit, il est tout à fait possible de conduire intégralement une AC sans recourir à ce type de traitement. Nous avons donc choisi un traitement manuel¹⁴⁸ des données collectées à travers les entretiens non-directifs et semi-directifs présentés dans le chapitre 4. Ceci découle d'abord de notre priorité à découvrir et explorer et aussi en raison de l'inaccessibilité de certains programmes informatiques spécialisés. D'une façon générale, la démarche d'AC se décline en trois étapes présentées¹⁴⁹ dans le tableau ci-après (cf. Tableau 24) :

Tableau 24. Les étapes d'analyse de contenu

Étape	Description	Objectifs
1. La préanalyse	- Préparer le matériau en opérant les choix majeurs nécessaires à la suite de l'analyse.	- Repérage d'indices - Définir les indicateurs - Définir les modalités de découpage du corpus/ les niveaux d'analyse
2. L'exploitation du matériel	- Appliquer les règles définies dans l'étape antérieure sur le corpus. - Affecter les éléments du corpus aux catégories identifiées dans la première étape.	- Classification, codage, recoupement
3. Le traitement des résultats	- Inférer et/ou interpréter les résultats obtenus de la phase précédente.	- Utilisation des résultats pour des fins pragmatiques ou théoriques

¹⁴⁸ En nous appuyant uniquement sur un logiciel de traitement de texte et un tableau.

¹⁴⁹ Une synthèse à partir de plusieurs travaux : (Allard-Poesi et al., 2007; Bardin, 2011; Blanchet & Gotman, 2010; Gavard-Perret & Helme-Guizon, 2008; Hlady Rispal, 2002; Miles & Huberman, 2003)

3.1.3 Le choix d'une analyse de contenu thématique

L'analyse thématique, plus connue sous l'appellation « analyse de contenu thématique » (ACT), est l'une des approches possibles pour l'analyse de contenu (cf. Tableau 24). Elle consiste à « *repérer dans des expressions verbales ou textuelles des thèmes généraux récurrents qui apparaissent sous divers contenus plus concrets* » (Mucchielli, 2009, p. 259). Il s'agit d'une « *réécriture* » (*ibid.*), c'est-à-dire « *chaque texte est relu de manière à découper des noyaux de sens, des thèmes* » (*ibid.*). Selon Mucchielli (2009), l'ACT est une forme de catégorisation qui consiste à « *procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus* » (Paillé & Mucchielli, 2012, p. 240).

D'après Paillé & Mucchielli (2012, p. 239), l'analyse thématique peut être mobilisée comme technique unique d'analyse ou alors être combinée avec d'autres modalités analytiques. Dans le cadre d'un dispositif analytique multi-méthodes, la définition des thèmes est une étape préliminaire qui précède d'autres procédés d'analyse. Lorsqu'elle est mobilisée comme méthode unique d'intervention sur un corpus, la thématisation « *constitue l'opération centrale de la méthode, à savoir la transposition d'un corpus donné en un certain nombre de thèmes représentatifs du contenu analysé et ce, en rapport avec l'orientation de recherche (la problématique)* » (*ibid.*). C'est en ce sens que nous avons opté pour l'ACT comme méthode unique de traitement de l'ensemble du corpus empirique. Ce choix a été motivé par deux raisons¹⁵⁰ principales :

- D'une part, la fonction de repérage des thèmes pertinents vis-à-vis de l'objet de recherche et qui découle du travail de thématisation s'inscrit dans notre ambition d'explorer et de comprendre le phénomène de multiplicité des NRSI.
- D'autre part, la thématisation facilite le travail de recoupement entre les matériaux. Dans le cadre des études de cas multiples, il s'agit de faire une comparaison intersites afin de vérifier la récurrence¹⁵¹ des thèmes d'un cas à un autre et comment ils se recoupent.

En somme, l'analyse thématique vise à faire un panorama du phénomène étudié et n'est pas indiquée pour un corpus lourd ou dans le cas d'un nombre élevé de sujets (*op.cit.*). En ce qui

¹⁵⁰ En suivant les recommandations méthodologiques de Paillé & Mucchielli (2012).

¹⁵¹ Paillé & Mucchielli (2012, p. 240) précisent que cette fonction n'intervient que dans le cas où plusieurs témoignages d'un même type sont soumis à l'analyse.

concerne notre matériau collecté, le nombre limité des cas et la nature plutôt ouverte des entretiens menés avec les répondants sont les deux éléments qui consolident notre choix pour l'ACT comme technique d'analyse pour l'ensemble du corpus empirique.

Avant de procéder à l'analyse, il convient de préciser à quoi correspond exactement un thème. Fallery & Rodhain (2007, p. 23) définissent le thème comme étant une abstraction qui découle d'une « *construction intellectuelle élaborée par le chercheur à partir d'éléments textuels récurrents* ». De fait, il n'est pas nécessaire que le thème corresponde à une phrase ou une expression précise du texte (*ibid.*). En ce sens, il est tout à fait possible qu'un thème soit prépondérant dans un texte, sans qu'il y soit inscrit d'une manière explicite¹⁵². Pour Paillé & Mucchielli (2012, p. 243), il n'existe pas de mode opératoire préétabli pour l'identification des thèmes. Cela dépend avant tout de l'orientation de la recherche et des finalités du dispositif empirique. Le travail de thématisation diffère selon que la logique de recherche soit déductive, inductive ou abductive (Point & Fourboul, 2006). Dans le cadre d'un raisonnement inductif, l'identification des thèmes se fait *bottom-up* à travers la transformation progressive de simples labels ou unités de sens en thèmes (*op.cit.*). Il s'agit d'une thématisation *a posteriori*. À l'inverse, dans une logique déductive, les thèmes sont déterminés *top-down* en se basant sur les éléments prédéfinis par le chercheur lors de sa revue de littérature et/ou à travers son expérience personnelle (*op.cit.*). Dans le cadre de l'abduction, la thématisation est effectuée d'une manière itérative sans ordre précis. Il s'agit alors de favoriser « les allers et retours » entre les données et les interprétations successives du chercheur (Point & Fourboul, 2006).

Nous avons déjà souligné les spécificités de l'abduction ainsi que le caractère fortement heuristique qui lui est associé dans le cadre de notre démarche exploratoire (cf. chapitre 3). Sans revenir sur les développements précédents, pour identifier les thèmes issus de notre matériau empirique nous avons procédé par tâtonnement, c'est-à-dire par un processus non linéaire. Cette démarche combine dans des proportions variables à la fois nos interprétations successives des données empiriques et les inspirations issues de nos lectures. La métaphore du détective/explorateur – évoquée dans le chapitre 3 (cf. Chapitre 3, Section 2 § 2.1.2) – trouve toute sa signification dans ce processus de thématisation. Rappelons que l'objectif d'un

¹⁵² « On ne peut ignorer la distinction fondamentale entre la fonction référentielle (le thème: ce dont on parle) et la fonction descriptive (le rhème: ce qu'on en dit) du langage. Plus le thème est abstrait, plus est grande cette possibilité d'écart entre les mots du texte et le thème élaboré » (Fallery & Rodhain, 2007, p. 23).

tel raisonnement n'est pas de proposer des résultats « valides » mais de suggérer propositions plausibles, acceptables et satisfaisantes.

L'ACT implique des opérations (Paillé & Mucchielli, 2012; Point & Voynnet-Fourboul, 2006) :

- de définition des unités d'analyse (ou unité de sens)
- de découpage, réduction/condensation des données ;
- d'attribution des thèmes qui vont accueillir les segments de texte ;

Notre démarche globale d'ACT peut être succinctement présentée de la manière suivante (cf. cf. Tableau 25) :

Tableau 25. Synthèse de notre démarche d'ACT

Technique choisie	- Analyse de contenu thématique manuelle
Fonction	- Heuristique, exploratoire
Objectifs	- Favoriser la découverte à travers le repérage des thèmes pertinents par rapport à notre objet de recherche. - Mettre en évidence les récurrences (étude de cas multiples)
Contribution	- Pour l'étude de cas multiples : comparabilité → correspondances et différences entre les cas - Pour l'étude de cas unique : repérage des particularités du cas
Logique	- Heuristique par abduction : les thèmes sont identifiés par tâtonnement

Ainsi, pour l'analyse de l'ensemble des douze entretiens (cas multi-sites et cas unique), nous avons procédé à une ACT manuelle répartie sur les trois phases présentées dans le point précédent. « *Il s'agit, en somme, à l'aide des thèmes, de répondre petit à petit à la question générique type, rencontrée dans divers projets d'analyse : qu'y-a-t-il de fondamental dans ce propos, dans ce contexte, de quoi y traite-t-on?* » (Paillé & Mucchielli, 2012, p. 239). Cette dernière citation illustre parfaitement la manière dont nous avons procédé pour identifier les thèmes pertinents dans le matériau collecté.

3.2 Le processus d'analyse

3.2.1 La préanalyse

Comme nous l'avons souligné dans le paragraphe précédent (§1.1.2), le principal objectif de la préanalyse est de préparer le corpus empirique pour l'analyse à proprement parler (Gavard-

Perret & Helme-Guizon, 2008, p. 255). Tous les entretiens, préalablement enregistrés à l'aide d'un dictaphone, ont été intégralement retranscrits. Sur les conseils de Hlady Rispal (2002), nous avons procédé nous même à ce travail fastidieux. En effet, cette étape d'écoute attentive et de frappe est souvent à l'origine de nouvelles intuitions essentielles aux phases d'analyse ultérieures (*op.cit*). Nous avons ainsi veillé à restituer le plus fidèlement possible les discours enregistrés. Un travail de correction globale par entretien a été opéré dans l'objectif de rendre le texte lisible et intelligible (correction des fautes de frappe, rectification de la structure des phrases et des paragraphes). Ce travail laborieux de préparation des textes a été effectué dans le respect de trois principes de base (Hlady Rispal, 2002, p. 145):

- L'exhaustivité : le corpus a été relu dans sa globalité sans focaliser l'attention sur un texte en particulier ;
- L'homogénéité : les verbatims ont été classés par site et par ordre chronologique ;
- La représentativité qui implique un classement des cas en fonction de leur degré de pertinence par rapport aux objectifs d'analyse.

Par ailleurs, comme il a été spécifié dans le paragraphe précédent, la préanalyse est une phase permettant d'opérer les choix majeurs nécessaires à la suite de l'analyse à travers la lecture ou l'attention¹⁵³ flottante du corpus. Il s'agit d'une manière de traiter le matériau empirique en le considérant dans son entièreté sans attacher une attention particulière à certains éléments parmi d'autres (Dumez, 2013, p. 69). Plus concrètement, il s'agit de « *lire plusieurs fois l'ensemble de son matériau de recherche, de la première à la dernière page, en s'interdisant de « stabilobosser » quoi que ce soit ou de prendre des notes, pour s'imprégner du matériau dans sa totalité* » (Dumez, 2013, p. 70). Cette approche permet de limiter le risque de circularité¹⁵⁴ qui menace toute recherche qualitative, si rigoureux que puisse être le dispositif empirique mis en place (Dumez, 2012). Ainsi, cette étape préalable de lecture nous a permis de voir émerger une première approximation des thèmes d'analyse et de déclencher le processus d'abduction. Ceci s'inscrit dans la visée heuristique et exploratoire de l'analyse de contenu.

¹⁵³ Terme emprunté à Dumez (2013, p. 69) qui mentionne l'origine de l'approche (attention flottante) chez Freud.

¹⁵⁴ Le risque de circularité consiste à voir dans un matériau empirique uniquement ce qui confirme une théorie en laissant de côté ce qui pourrait la mettre en question ou la nuancer (Dumez, 2012 en se référant à Bamford, 1993) . Le risque est particulièrement présent lorsque le chercheur projette des catégories théoriques connues d'avance et perçoit ainsi dans son matériau uniquement ce qu'il veut y voir, ce que la théorie l'incite à y voir en s'interdisant de laisser émerger de nouvelles thématiques (Dumez, 2012, 2013).

3.2.2 Explication de la démarche de thématisation

L'exploitation du matériau consiste à appliquer sur le corpus, les choix et les règles définis à l'étape antérieure (Gavard-Perret & Helme-Guizon, 2008, p. 255). Dans la méthode des cas, la condensation est une étape fondamentale qui doit précéder tout processus d'analyse. Selon Albarello (2011, p. 73) « *la condensation serait à l'étude de cas ce que la représentativité est à l'approche quantitative et ce que la saturation est à l'approche qualitative de type phénoménologique* ». Il s'agit de transformer de multiples manières les données brutes par des opérations de découpage, de tri et de suppression de passages superflus (Miles & Huberman, 2003) en choisissant une unité d'analyse adaptée à la nature du matériau et aux objectifs de l'analyse. « *Personne ne sait pourquoi et comment un mot ou une phrase peuvent parfois constituer une unité de sens, et parfois n'être pas considérés en eux-mêmes comme des unités de sens et être alors noyés dans une unité de sens plus vaste* » (Dumez, 2013 p. 71). C'est donc un choix qui dépend des spécificités de la recherche et de la nature du matériau.

Dans un souci d'homogénéité, nous avons opté pour un découpage en paragraphes tout en veillant à affiner le plus possible les séquences afin d'éviter le chevauchement de plusieurs idées au sein d'une même unité (Point & Voynnet-Fourboul, 2006). Ce choix découle de la phase de lecture flottante qui a favorisé le repérage de l'ensemble des idées isolables sous formes de paragraphes. Selon Point & Voynnet-Fourboul (2006, p. 65), le paragraphe, en tant qu'unité de travail, permet de garder un contexte suffisamment explicite pour en saisir le sens sans avoir à retourner systématiquement sur le texte original. Ce découpage doit aboutir au codage des données qui consiste à intégrer les unités d'analyse au sein de sous-thèmes et de thèmes plus larges représentatifs du contenu analysé et de l'orientation de recherche (Allard-Poesi et al., 2007; Gavard-Perret & Helme-Guizon, 2008). Un thème¹⁵⁵ correspond alors à un regroupement d'unités d'analyse qui renvoient à des significations proches (Drucker-Godard et al., 2007, p. 498).

Deux démarches de codage sont souvent présentées dans les manuels de méthodologie comme étant opposées ou extrêmes. D'un côté, le codage dit théorique (Dumez, 2013), basé sur une liste de codes préétablis à partir du cadre conceptuel (Miles & Huberman, 2003, p. 114), présente un très fort risque de circularité (Ayache & Dumez, 2011b; Dumez, 2013) et ne nous semble pas adapté aux spécificités de notre canevas de recherche (cf. Chapitre 3).

¹⁵⁵ Dans les manuels méthodologiques, cette opération est souvent appelée catégorisation. Nous préférons le terme thématisation dans le cadre spécifique de l'ACT.

Typiquement, cette démarche est adaptée aux recherches déductives. D'un autre côté, le codage pur suppose que le chercheur fasse émerger inductivement les thèmes à partir de son matériau en faisant abstraction de toute connaissance préalable au recueil des données (Ayache & Dumez, 2011a, 2011b). Cette démarche, inspirée de la théorisation ancrée, est pratiquement impossible¹⁵⁶ à réaliser dans la réalité du chercheur soumis à des considérations pragmatiques de temps et de moyens (*op.cit*).

Pour éviter une démarche hasardeuse, nous avons donc opté pour une forme hybride de thématisation. Il s'agit d'un arrangement à mi-chemin entre ces deux extrêmes ayant pour but de favoriser l'abduction, c'est-à-dire les allers-retours entre les connaissances préalables et nos interprétations successives des données. Pour, Miles & Huberman (2003, p. 119-120), il est tout à fait possible de choisir un schéma à deux niveaux : un niveau « etic » plus général et un niveau « émic » proche des catégories des participants mais nichés dans les codes « etic ». Nous reviendront plus loin sur ce point (cf. Chapitre 5 Section 1).

3.2.3 La stratégie d'analyse spécifique aux études de cas

Mener une analyse qualitative dans le cadre de la méthode des cas n'est pas sans difficultés. En fait, le chercheur qui choisit cette méthodologie d'investigation dispose de très peu de formules préétablies ou de « recettes de cuisine »¹⁵⁷ pour guider sa démarche analytique (Yin, 2009). C'est pour cette raison qu'une stratégie analytique devra être établie (*op.cit*). Une telle stratégie dépend de la nature des cas (études intra-sites ou multi-sites), du degré de structuration du canevas de recherche, de la nature du matériau empirique et des objectifs de recherche.

En tenant compte des caractéristiques épistémologiques, méthodologiques et empiriques de notre recherche d'un côté –abordées à plusieurs reprises dans les chapitres précédents – et des recommandations méthodologiques de Yin (2009), Albarello (2011), Miles & Huberman (2003) et Hlady Rispal (2002) de l'autre côté, notre stratégie d'analyse se décline en trois étapes présentées dans le tableau ci-dessous (cf. Tableau 26). Ces étapes constituent le cheminement analytique suivi pour chacune des variantes d'études de cas telles que présentées dans les chapitres 3 et 4. Le processus de codage thématique suivi est le même pour l'ensemble du matériau empirique. La différence de traitement entre les études de cas

¹⁵⁶ Le lecteur souhaitant approfondir ce point pourra se référer aux travaux de Ayache & Dumez (2011a, 2011b).

¹⁵⁷ Notre traduction du terme « *cookbook recipes* » utilisé par l'auteur.

multiples et l'étude de cas unique réside dans la façon d'envisager l'apport de chacun des dispositifs à l'objectif de recherche.

Tableau 26. Stratégie analytique globale

Étape	Étude multi-sites	Étude de cas unique
1	Chacun des deux blocs de données a été examiné dans son ensemble et pré-codé en suivant la démarche décrite au point §1.2.2.	
2	Analyse verticale : tous les textes sont examinés d'une manière verticale, intra-texte puis intrasite. Cela permet de voir l'ordre d'apparition des thèmes par répondant et par cas. Il s'agit aussi de vérifier la pertinence du codage et de contrôler d'éventuelles omissions.	
3	Analyse transversale : Il s'agit d'établir les récurrences, les ressemblances ou les différences entre les cas. Dans le cadre d'une ACT, l'analyse transversale consiste à vérifier l'occurrence des thèmes inter-site et d'établir leur comparabilité.	Analyse approfondie du cas : à travers la mise en évidence des particularités contextuelles et temporelles. L'objectif est de saisir la dynamique du phénomène de multiplicité des NRSI dans une situation inédite.

Enfin, comme le suggère Albarello (2011), l'impératif de transparence dans l'analyse qualitative des cas requiert le choix d'une forme de présentation des données. Pour cela, nous avons élaboré une matrice qui nous a facilité le repérage des thèmes (cf. Annexe 3). Miles & Huberman (2003, p. 176) définissent une matrice comme étant « *une présentation qui « croise » deux listes, organisées en lignes et en colonnes* ». En fait, « *les données distillées, condensées, présentées sont tirées de l'ensemble des personnes, des événements et des processus à l'étude* » (*op.cit.* p. 175). L'élaboration d'une telle présentation organisée permet de visualiser les données en un seul coup, de faciliter le travail de vérification et surtout d'en tirer des conclusions valables (*op.cit.*). Par ailleurs, dans le cadre de l'étude multi-sites et dans un souci de comparabilité inter-cas, tableau comparatif a été confectionné pour croiser les résultats entre les cas. Ce tableau sera présenté dans le chapitre 5 (cf. Chapitre 5).

3.2.4 Les critères de véracité des résultats

Assurer la véracité des résultats constitue un élément fondamental dans tout travail de recherche. Il s'agit de démontrer l'authenticité des résultats obtenus et d'établir la rigueur de la démarche suivie (Gagnon, 2012, p. 19). Dans les manuels méthodologiques, cette action est souvent désignée par le terme « validité ». Or, comme nous avons eu l'occasion de le souligner lors des développements épistémologiques (cf. Chapitre 3 § 1.2.3), dans un paradigme constructiviste le terme « légitimé » des connaissances est préféré à celui de

« validité » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 26). D'autres appellations sont également assez courantes chez les constructivistes, telles que « crédibilité », « fiabilité », « transférabilité » et « objectivité » (Hlady Rispal, 2002, p. 100). Quoi qu'il en soit, il s'agit de prouver la rigueur scientifique des résultats obtenus. Cette rigueur est habituellement évaluée à travers deux critères sous-jacents : la validité interne et la validité externe.

Selon Ayerbe & Missonier (2007, p. 40) : « *la validité interne d'une recherche qualitative suppose, d'une part, des résultats « justes », « authentiques » et « plausibles » par rapport au(x) terrain(s) d'étude, d'autre part, des résultats liés à une théorie antérieure ou émergente.* » De fait, le chercheur est tenu d'identifier les facteurs menaçant l'authenticité de ses résultats et de définir les précautions permettant de limiter leurs impacts. Parmi ces facteurs, nous pouvons citer le biais de sélection des cas, l'effet du temps écoulé, les effets d'instrumentation (Hlady Rispal, 2002, p. 101). Les précautions à prendre pour renforcer la validité interne se rapportent donc aux sources des données ainsi qu'aux méthodes mises en œuvre pour leur traitement. D'une manière générale, la validité interne concerne la pertinence et la cohérence interne des résultats générés par l'étude (Ayerbe & Missonier, 2007).

Dans la méthode des cas, le critère de validité interne est généralement admis lorsque la méthode est considérée comme une stratégie de recherche partielle ou à part entière (*op.cit.*). Toutefois, les critères de validité externe, c'est-à-dire le potentiel de généralisation des résultats, sont souvent présentés comme des limites majeures de cette méthode de recherche (*op.cit.*). En effet, dans quelle mesure les conclusions émises à l'issue de l'étude de quelques sites peuvent-elles être transposées à d'autres situations ? (Hlady Rispal, 2002, p. 104). Les limites de validité externe avancées par les détracteurs de la méthode des cas proviennent essentiellement d'une confusion entre la généralisation statistique – qui concerne d'autres méthodes de recherche – et l'échantillon théorique d'une étude de cas qui repose sur une généralisation analytique (*ibid.*). Cette dernière « *conduit le chercheur à généraliser une série particulière de résultats en vue d'accéder à une théorie plus large* » (*ibid.*). De fait, « *il ne s'agit pas de généraliser à une population dans son ensemble, mais de spécifier les conditions par lesquelles un phénomène existe, de comprendre les actions et événements qui y sont associés* » (Ayerbe & Missonier, 2007, p. 41)¹⁵⁸.

Par ailleurs, il convient de noter que, dans une démarche exploratoire, les études de cas constituent généralement une phase préparatoire à d'autres phases de recherche (Alexandre,

¹⁵⁸ D'après les travaux de Strauss & Corbin (1990, p. 191) sur la *Grounded Theory*.

2013). Elles servent donc à « déblayer » le terrain pour la poursuite de la recherche par la mise en œuvre d'autres procédés méthodologiques plus élaborés. Dans la méthode des cas, la technique employée pour accroître la rigueur externe des résultats est la réplication successive des résultats, c'est-à-dire la comparaison des résultats obtenus au sein de plusieurs situations de même type (Hlady Rispal, 2002). C'est d'ailleurs le but recherché à travers les études de cas multiples. Dans le cadre d'une étude de cas unique, la validité externe est beaucoup plus vulnérable que dans le cadre des études multi-sites (Yin, 2009, p. 61). Toutefois, cela ne remet pas en cause la valeur des résultats produits par un dispositif méthodologique. En effet, la portée théorique de ces résultats concernent un contexte spécifique Hlady Rispal (2002). Il s'agit donc de « théories locales » qui autorisent la découverte et/ou la compréhension d'un phénomène spécifique (*op.cit*). Dans cette perspective, Yin (2009) suggère de préciser le cadre permettant de circonscrire le phénomène étudié, c'est-à-dire de définir dans quelles conditions le phénomène est susceptible de se produire.

Ayerbe & Missonier (2007)¹⁵⁹ suggèrent que les critères de validité interne et externes doivent être considérés dans leur ensemble comme deux éléments en renforcement mutuel dans le cadre de la méthode des cas. Leur mise en œuvre doit se faire tout au long du processus de recherche (*op.cit*). En nous inspirant de la suggestion de ces auteures, nous pouvons établir les mesures de légitimation¹⁶⁰ prises lors de chaque étape du processus de recherche pour maximiser la cohérence interne et externe des résultats (cf. Tableau 27. Les critères/précautions de légitimité des résultats produits). Ces critères sont déterminés en suivant les recommandations de validité interne et externe présentés ci-haut. Nous n'avons pas la prétention d'affirmer le statut valide des résultats, mais de maximiser leur légitimité en définissant clairement toutes les précautions mises en œuvre afin d'optimiser leur cohérence et leur rigueur.

¹⁵⁹ En se basant sur une synthèse des travaux de référence (Hlady Rispal, 2002; Miles & Huberman, 2003; Yin, 2003)

¹⁶⁰ Nous préférons le terme « légitimation » à celui de « validation » pour les raisons évoquées dans le chapitre 3.

Tableau 27. Les critères/précautions de légitimité des résultats produits

Étape ¹⁶¹	Critère de légitimité
Établissement du design de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - Compte rendu qualitatif et quantitatif des connaissances disponibles sur l'objet de recherche → lacunes identifiées dans la littérature permettant de justifier l'objectif et la démarche de recherche ; - Élaboration d'un design de recherche en justifiant en détail l'articulation des éléments épistémologiques et méthodologiques permettant d'élaborer les connaissances ; - Le choix d'un dispositif méthodologique qui combine deux types d'études de cas : <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'étude de cas multiples pour l'exploration et la compréhension du phénomène de multiplicité des NRSI à travers la comparaison des résultats dans cinq sites différents ; ✓ l'étude de cas unique pour « zoomer » sur des aspects particuliers de ce phénomène dans le cadre d'un contexte particulier ;
Sélection des cas	<ul style="list-style-type: none"> - Un dispositif exploratoire à travers des entretiens non-directifs nous a permis d'orienter la délimitation du recueil des données ; - Des échanges téléphoniques préliminaires (avec les personnes qui répondent favorablement à notre demande) nous ont permis de faire un premier tri dans la sélection des cas (cf. Chapitre 4 §2.1.2) ; - Un travail d'analyse préliminaire nous a permis de rejeter un cas parmi les six initialement retenus pour l'étude multi-sites ; - Définition des critères de sélection des cas (cf. Chapitre 4 §2.1.1) ; - Le choix d'un cas unique comme un prolongement de la recherche : le cas a été choisi en raison des particularités institutionnelles et organisationnelles en lien avec les activités des SI (cf. Chapitre 4, Section 3).
Recueil des données	<ul style="list-style-type: none"> - Triangulation des sources de données à travers la mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> ✓ D'un dispositif exploratoire permettant d'affiner notre réflexion, de nous assurer de la pertinence de notre question de recherche et de nous familiariser avec le terrain ; ✓ D'un dispositif méthodologique combiné : des études multi-sites et une étude de cas unique ; - Mise en œuvre d'une stratégie progressive de conduite des interviews en allant des questions ouvertes aux questions plus structurées ; - Emploi de diverses tactiques d'entretien qui favorisent l'enrichissement des propos des répondants.

¹⁶¹ Les étapes figurants dans le tableau sont empruntées à (Ayerbe & Missonier, 2007)

Étape ¹⁶¹	Critère de légitimité
Analyse des données	<ul style="list-style-type: none"> - L'organisation minutieuse du matériau empirique pour garantir une transparence dans la gestion des données ; - La définition d'une stratégie d'analyse globale et la description détaillée du processus d'analyse et des méthodes employées ; - L'utilisation de matrices comme format de présentation ;
Contrôle des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Réplication des résultats dans le cadre du dispositif multi-sites ; - Soumission des résultats relatifs au dispositif intra-site à l'évaluation de la communauté scientifique dans le cadre de deux colloques de recherche (Ben Romdhane & Fimbel, 2013a, 2013b).

Toutefois, cette démarche n'est pas sans limites. En effet, un des biais majeurs dans notre investigation empirique se trouve dans l'échelonnement dans le temps du recueil et d'interprétation des données. Ceci résulte de certaines circonstances indépendantes de notre volonté. Par ailleurs, en raison des difficultés d'accès au terrain, nous ne pouvons prétendre à la qualité irréprochable de notre échantillon théorique (comme nous l'avons spécifié dans la première section de ce chapitre).

Enfin, il convient de noter la particularité de la question de rigueur scientifique dans le cadre spécifique de l'abduction – et plus particulièrement dans le cadre de notre raisonnement heuristique par abduction. Comme il a été souligné dans le Chapitre 3, la finalité d'un raisonnement heuristique par abduction est l'élaboration de connaissances plausibles, acceptables, satisfaisantes. Ce postulat est déterminant pour apprécier les critères de rigueur scientifiques de nos résultats. En effet, si les critères de validité ou de rigueur dans le cadre des logiques déductives et inductives sont clairement établis (beaucoup moins pour l'induction) dans les recueils méthodologiques et épistémologiques, il n'en est pas autant pour le raisonnement abductif. Comme le remarque Dumez (2013, p. 193)¹⁶² : « *l'abduction en elle-même ne comporte aucun critère de validité puisqu'elle ne porte que sur le possible. [...] L'abduction ne tire son sens que de la démarche inductive qui la suit (après la déduction a permis de préciser les effets attendus sur lesquels travaille l'induction)* ».

¹⁶² En se basant sur les travaux de Peirce

Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 3, la robustesse des connaissances qui résultent d'un tel raisonnement est évaluée à travers la rigueur de la démarche ayant servi à son élaboration. Pour finir, dans un paradigme constructiviste, la connaissance « *est plutôt à utiliser comme un guide heuristique pour encourager la réflexion, éclairer des situations problématiques, et/ou stimuler l'action créative en donnant à voir des voies plausibles pour atteindre certains buts. [...] Les recherches menées dans un paradigme constructiviste peuvent intégrer des connaissances développées dans un paradigme positiviste, alors que la réciproque ne tient pas* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 28).

Conclusion de la section 3

Le choix de l'analyse de contenu thématique comme technique principale d'analyse qualitative s'appuie sur deux arguments. D'un côté, le caractère heuristique de cette méthode s'inscrit dans notre ambition à enrichir le tâtonnement exploratoire et favoriser la découverte. De l'autre côté, le découpage en thèmes favorise l'homogénéisation d'un matériau riche et hétérogène et de fait de faciliter le travail de comparaison et de recoupement. Ainsi, après un travail d'organisation et de préparation du matériau, le travail d'analyse a été réalisé en deux grandes étapes. Tout d'abord, une préanalyse nous a permis de repérer les principaux noyaux de sens sous forme de paragraphes. Un découpage a été ensuite opéré en suivant un processus progressif de codage appuyé par un plan global de codage.

La démarche générale d'analyse a été appliquée en suivant une stratégie globale adaptée au dispositif d'investigation combiné : les études de cas multiples d'un côté et l'étude de cas unique de l'autre côté. Enfin, afin d'assurer la véracité des résultats, nous avons spécifié les critères de cohérence interne ainsi que la rigueur externe des connaissances produites en nous appuyant sur les critères de validité interne et externe souvent avancés dans la littérature spécialisée.

Conclusion du chapitre 4

La combinaison de trois étapes successives pour déployer le dispositif empirique est une tentative de notre part de faire preuve de rigueur et de créativité, deux critères indispensables de la recherche exploratoire (cf. chapitre 3). Par ailleurs, la justification des choix méthodologiques et la description détaillée de toutes les étapes d'investigation empirique s'inscrit dans une logique de transparence et de réflexivité : deux critères indispensables pour la légitimation des connaissances produites dans un cadre constructiviste. Ainsi, une première phase exploratoire nous a permis de dégager le terrain et de nous assurer de la pertinence de notre problématique. Par la suite, nous avons sélectionné cinq cas pour une étude multi-sites conduits à travers la technique de l'entretien semi-directif. L'étude de cas unique a été proposée ensuite comme un outil de prolongement de la recherche basée sur deux entretiens non-directifs et l'analyse de documents. Cet outil s'avère particulièrement pertinent dans le cadre d'une recherche exploratoire où l'objet de recherche est mal connu/identifié, ce qui est le cas dans cette thèse.

Enfin, nous avons présenté les modalités analytiques qui nous permettront d'extraire le sens du matériau collecté. Après avoir explicité les caractéristiques des méthodes d'analyse de contenu d'une manière générale, nous avons justifié notre choix pour une analyse de contenu thématique, particulièrement adapté à notre finalité exploratoire et notre raisonnement heuristique par abduction. Pour appuyer la rigueur scientifique de nos résultats, nous avons présentés les critères de légitimation des connaissances produites. Inspirés des critères de validité interne et externe souvent présentés sous cette appellation dans la littérature méthodologique de référence, ces critères ont été adaptés aux spécificités épistémologiques et méthodologique de notre thèse.

Troisième partie

Quelle compréhension de la multiplicité des
NRSI ?

Introduction de la partie 3

Pour atteindre notre objectif de recherche, nous avons conçu un dispositif empirique mis à l'épreuve en trois étapes : 1. une phase exploratoire, 2. l'étude de cas multi-sites, 3. une étude de cas unique pour un prolongement de la réflexion. La finalité de cette troisième et dernière partie est de mettre à l'épreuve les résultats de notre dispositif empirique. Ceci fera l'objet de deux chapitres (cf. Chapitre 5 et Chapitre 6).

Nous présenterons dans le chapitre 5 les résultats de l'étude multi-sites. Pour cela nous ferons appel une seconde fois aux entretiens exploratoires. En effet, le dispositif exploratoire a été partiellement abordé dans la 2ème partie pour des fins de légitimation et d'affirmation de l'intérêt de notre recherche. Ces données seront exploitées à nouveau pour des fins d'analyse du dispositif multi-sites. En fait, comme nous l'expliquerons dans le chapitre 5, notre lecture flottante du matériau relatif à l'étude multi-sites ne nous a pas permis d'identifier clairement les contours de la multiplicité des NRSI – qui s'avère être une thématique assez peu maîtrisée dans la communauté professionnelle. De fait, l'analyse des entretiens exploratoires nous permettra de contribuer à l'exploration et la compréhension des effets engendrés par la multiplicité des NRSI dans la DSI dans le dispositif multi-sites. Par ailleurs, il nous semble nécessaire d'apporter des éléments de complémentarité à partir de la littérature. À cet effet, nous proposerons des axes de compréhension théoriques à partir de la littérature. En somme, pour identifier indirectement la multiplicité des NRSI, une thématique qui semble déranger la communauté professionnelle, nous nous appuierons à la fois sur des éléments de compréhension théoriques (à partir de la littérature), empiriques (à partir des entretiens exploratoires) et méthodologiques (à partir de notre design de la recherche). Les résultats de cette phase seront ensuite mis en perspective à travers les clés de compréhension théoriques que nous avons proposée dans la première partie de cette thèse. Cette rencontre nous permettra d'une part de consolider notre constat initial sur les carences dans la littérature et d'autre part d'utiliser des cadres théoriques non mobilisés jusqu'alors pour l'étude des effets de la multiplicité des NRSI.

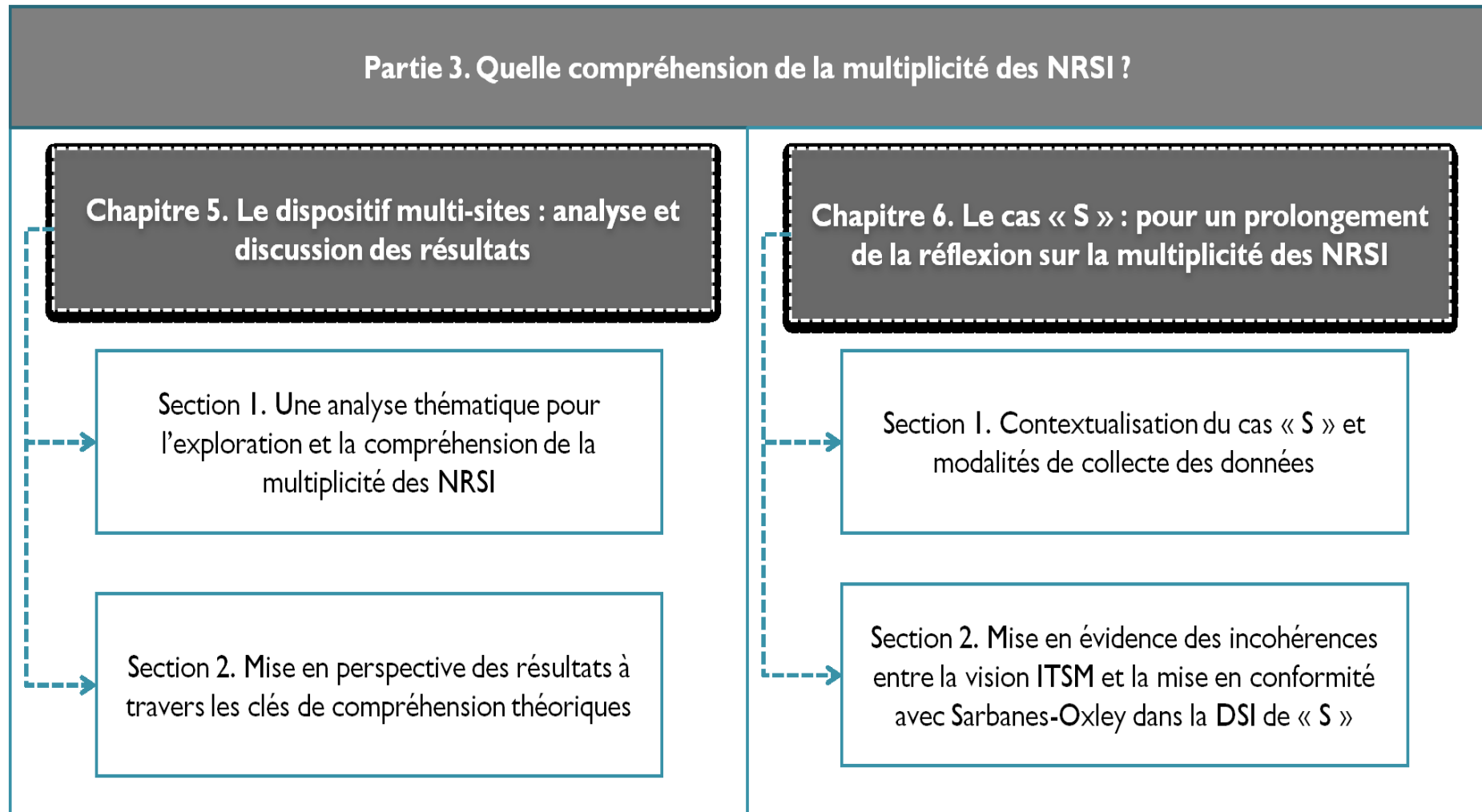
Le chapitre 6 sera consacré à la mise en œuvre de la troisième phase du dispositif empirique à savoir l'étude de cas unique. L'objectif de cette étude est de prolonger la réflexion sur la multiplicité en focalisant notre attention sur un aspect bien particulier de notre objet de recherche. Il s'agit spécifiquement de faire ressortir les contraintes posées à une DSI de PME cotée sur le marché américain par l'application de deux dispositifs normatifs incompatibles ITIL et Sarbanes-Oxley. Si la mise en place d'ITIL est volontaire et facultative, les dispositions de Sarbanes-Oxley sont obligatoires et imposent à la DSI de garantir le niveau de sécurité et de

fiabilité des SI dans l'entreprise. Les exigences de *compliance* imposées par cette loi ne sont pas conciliables avec les best practices ITIL. Or, ce référentiel constitue un choix fondamental pour cette DSI afin de soutenir les orientations stratégiques de l'entreprise. Ces incohérences feront l'objet d'une analyse approfondie et seront ensuite mis en perspective à travers d'une part une lecture ciblée sur les effets de la loi Sarbanes-Oxley dans les DSI et d'autre part une compréhension institutionnelle. Une présentation du contexte du cas étudié ainsi que les modalités de recueil des données fera l'objet d'une synthèse en début de ce dernier chapitre.

Ainsi, un dispositif empirique exclusivement qualitatif sera mis à l'épreuve dans le but d'explorer et de comprendre la multiplicité des NRSI. Le caractère exploratoire de cette recherche ainsi que les spécificités de notre raisonnement heuristique par abduction, confère à nos résultats le critère de légitimité et de plausibilité et non pas de validité. Ils constitueront de ce fait des pistes de réflexion pour des recherches ultérieures à caractère explicatif et/ou confirmatoire.

La structure de cette partie peut être présentée visuellement de la manière suivante (cf. Figure 17. Structure de la partie 3

Figure 17. Structure de la partie 3



Chapitre 5 Le dispositif multi-sites : analyse et discussion des résultats

Introduction du chapitre 5

Dans les chapitres précédents, nous avons présenté d'une manière détaillée le déploiement du dispositif empirique ainsi que les justifications épistémologiques et métrologiques sous-jacents. En nous appuyant sur ces spécifications, nous procédons dans ce chapitre à la présentation et la discussion des résultats relatifs au dispositif multi-sites. Le matériau collecté – à travers une dizaine d'entretiens qualitatifs – sera donc mis à l'épreuve de la méthode d'ACT afin de faire ressortir les éléments les plus saillants par rapport à la multiplicité des NRSI.

Dans la première section (Section 1), nous présenterons les résultats de l'analyse en appuyant notre interprétation par des extraits des verbatims. Cependant, en raison de la difficulté à saisir d'une manière indirecte le phénomène de multiplicité des NRSI, nous justifierons d'abord pourquoi et comment la multiplicité a été identifiée indirectement dans le matériau empirique. En effet, nous avons constaté que cette thématique n'a pas été spontanément maîtrisée par les répondants. C'est pour cette raison que des axes de compréhension – ayant une fonction exploratoire et heuristique – seront présentés au début de la première section, et ce à travers un retour sur les éléments de compréhension théoriques abordés au début de cette thèse ainsi que les entretiens exploratoires.

Dans la deuxième section (Section 2), nous tenterons de dresser le contour de la multiplicité des NRSI en mettant en perspective les résultats obtenus à travers les clés de compréhension théoriques. En considérant la visée exploratoire de notre recherche, notre objectif à travers cette mise en perspective n'est pas de discuter les fondements théoriques de nos résultats, mais plutôt de mettre en évidence leurs intérêts vis-à-vis des connaissances disponibles sur le sujet et suggérer ainsi des pistes de réflexion pour des recherches ultérieures.

Section 1 Une analyse thématique pour l'exploration et la compréhension de la multiplicité des NRSI

Nous aborderons dans cette section l'analyse de la multiplicité des NRSI en deux étapes. Tout d'abord, et en raison de la difficulté de saisir notre objet de recherche d'une manière directe dans les verbatims, nous nous sommes appuyés sur des axes d'analyse conçus à travers des éléments de compréhension identifiés dans la littérature ainsi qu'à travers les entretiens exploratoires. Ceci fera l'objet du premier paragraphe (§ 1.1). Partant de là, nous présenterons les résultats de cette analyse en appuyant nos interprétations par des extraits de verbatim (§ 1.2).

1.1 La multiplicité des NRSI : une thématique qui dérange ?

Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 4, notre objectif à mobiliser une démarche d'ACT est la construction des significations attribuées par les acteurs au phénomène de multiplicité des NRSI à travers la découverte et le tâtonnement. Toutefois, nous avons rencontré une difficulté majeure en débutant le processus de codage puisque la thématique de « multiplicité des NRSI » n'apparaît pas de façon assez explicite dans le matériau. D'une manière générale, les répondants n'étaient pas à l'aise¹⁶³ avec ce thème malgré l'intérêt manifeste pour notre sujet de thèse. Rappelons que les entretiens ont été conduits d'une manière progressive afin de privilégier la fluidité des idées chez les répondants tout en veillant à rester dans le cadre du sujet et en évitant tout élément susceptible de perturber cet enchaînement. De fait, la multiplicité n'a pas été spontanément évoquée, discutée et maîtrisée lors des entretiens. Elle a été éludée par les répondants à travers le développement d'autres sujets connexes qui lui gravitent autour, mais sans l'atteindre d'une manière directe. Face à cette difficulté, nous suggérons de spécifier les principaux axes d'analyse sur les quels nous nous sommes appuyés et ce à travers les développements théoriques abordés dans la première partie de cette thèse ainsi qu'à travers la synthèse des entretiens exploratoires. Ces axes constitueront les angles d'attaque qui permettront, *a posteriori*, d'identifier, analyser et comprendre le phénomène de multiplicité dans le matériau collecté. Il s'agit donc de mettre en

¹⁶³ Cette gêne a été également ressentie lors des multiples tentatives de mise en contact non abouties. Nous avons été particulièrement étonnés par le refus d'interview de la part d'un des coauteurs d'une publication professionnelle spécialisée dans laquelle il souligne la multiplicité des NRSI comme une source de difficulté pour les DSI. Malgré nos relances et notre insistance (par e-mails et par téléphone), nous n'avons pas réussi à établir un contact direct avec cette personne qui s'est contentée de nous communiquer son refus à travers sa secrétaire, nous informant de la non-pertinence de notre sujet avec ses champs d'intérêt.

perspective notre objet de recherche dans le matériau à travers divers points d'éclairage choisis à travers le dispositif exploratoire¹⁶⁴ et la revue de littérature (§1.1.1). Ce travail nous permettra par la suite d'élaborer la grille de codage à deux niveaux « etic » et « émic » (§1.1.2).

1.1.1 Éléments d'éclairage pour l'analyse de la multiplicité des NRSI

▪ À partir des entretiens exploratoires

Les entretiens exploratoires ont été particulièrement utiles pour conduire la collecte des données (cf. chapitre 4, section 1). Leur synthèse s'est révélée aussi précieuse lors de la phase d'analyse. En effet, la relecture attentive des verbatims associés nous a permis de faire ressortir des éléments précieux sur le manque de maîtrise de la thématique de multiplicité des NRSI d'une manière générale. À ce titre, AB souligne l'existence d'une véritable problématique liée à la multiplicité des NRSI mais qui reste mal identifiée dans la communauté professionnelle. Pour développer son point de vue, il explique :

« [...] Il existe des référentiels très spécifiques, comme par exemple l'ISO 27001 sur la sécurité des SI avec une certification à la clé. D'autres moins contraignants, c'est-à-dire des démarches non normatives en restant dans un esprit de guides, euh des best practices, voilà. [...] Le problème se pose lorsqu'on se retrouve avec plusieurs normes et/ou référentiels qui se chevauchent ou qui divergent sur une question ou un domaine particulier [« Nous : Le millefeuille¹⁶⁵ ? »] [Rires], oui c'est ça, tout à fait, le millefeuille. Euh [silence 10 secondes] bon, c'est une problématique, je dirais [Euh, silence 7 secondes], je dirais qu'elle n'est généralement pas identifiée, euh, ou pas assez clairement diagnostiquée [...]. En d'autres mots, on n'en a pas encore pleinement conscience, voilà. [...] Au-delà de l'intérêt que représente votre question sur la multiplicité, euh [silence 5 secondes] dans le monde professionnel on n'a pas encore assez de maturité sur ces sujets là. Ou alors il faudra interviewer des personnes qui ont une expérience significative sur le sujet, qui ont assez de recul. [...] En fait, une des préoccupations majeures de la DSI est de faire mieux à moindre coûts. Pour bien faire en matière de normes et de référentiels, il faudra y passer beaucoup de temps. Je dirais même que les français en particulier sont très mauvais là-dessus. D'abord pour une raison de langage, parce que tout, ou presque tout, se fait en anglais. Et puis aussi pour d'autres raisons budgétaires. Parce qu'il faut avoir du temps, il faut réussir à dégager du temps de ses collaborateurs pour qu'ils y passent des jours et des jours dans des réunions interminables sur les normes et les référentiels qui n'ont pas de retour visible sur investissement, en tout cas pas immédiatement. » (Entretien E1)

¹⁶⁴ Présentés dans le chapitre 4 (section 1).

¹⁶⁵ Nous avons rappelé la métaphore du « millefeuille » que le répondant avait au début des échanges (cf. chapitre 4 § 1.3).

D'après cet extrait, il apparaît que la problématique de multiplicité ne soit pas ouvertement reconnue par les professionnels. La métaphore du « millefeuille », utilisée par ce répondant pour désigner la multiplicité, renvoie à l'image d'une superposition d'éléments disparates et difficiles à discerner d'une manière directe.

Dans le même registre, CD souligne les enjeux qui existent derrière la multiplicité des NRSI, notamment pour les consultants qui utilisent les incohérences pour en faire un objet de leurs prestations. Nous lui avons montré une publication récente du CIGREF (2011) dans laquelle les auteurs soulignent que la multiplicité des NRSI est souvent source de découragement. Sa réponse à notre question « *Est-ce que cela vous décourage ?* » a particulièrement suscité notre attention :

« [Rires] Moi ? Alors là ! [Rires] Je ne sais pas qui a écrit ça [nous lui montrons le nom des auteurs], mais je ne trouve pas ça décourageant du tout. Au contraire ! [...] Si vous étiez à ma place, vous vivriez de vos prestations. Vous savez, moi, les normes et les référentiels c'est mon gagne-pain¹⁶⁶. Je vis grâce à ça. Alors, je dirais qu'heureusement il existe des normes et des référentiels incohérents. Euh [silence 10 seconde], donc plus il y a des référentiels contradictoires ou incohérents, plus c'est le bazar. Et plus c'est le bazar dans les DSI, plus ils ont besoin de gens comme moi. Donc, non, il n'y a vraiment pas de quoi se décourager. [...] Le consultant vit, justement, grâce à l'existence de problèmes ou de paradoxes. [...] Dans la réalité du marché, on fait appel au consultant pour résoudre des problèmes liés aux pics de charges, ou par manque de ressources en interne, par manque de connaissance. C'est souvent le cas pour les normes et les référentiels [...]. » (Entretien E2).

Cet extrait témoigne de l'existence d'une réelle problématique liée à multiplicité des NRSI dans les DSI – clientes de ce consultant – dont le traitement est confié à des prestataires externes en raison de leur manque de recul sur le sujet. La métaphore du « bazar », utilisée ici dans le sens de désordre, donne un aperçu sur la perception des effets de la multiplicité des NRSI. Pour creuser cette idée, CD rajoute :

« [...] Vous savez, quand j'étais salarié [Trois postes occupés dans des DSI de banques françaises], j'ai pu anticiper ces choses là. Voilà comment j'ai eu l'idée de créer mon entreprise [Rires] En fait, euh [silence 6 secondes], j'ai constaté l'opportunité que ça représente pour les externes. [...] Alors, je travaille sur d'autres sujets, [...], mais ça reste un axe central dans mon métier. [...] Les DSI n'ont pas le temps et ne veulent pas s'intéresser à ces questions. Ce sont des sujets abstraits, difficiles à maîtriser, ou très peu maîtrisés, par les opérationnels, euh, [Silence 10secondes], donc mes clients ne parlent pas de multiplicité, euh, en deux mots, parce que c'est abstrait, c'est intangible, c'est difficile à définir, donc on n'en parle pas. » (Entretien E2).

¹⁶⁶ CD est consultant indépendant expert en NRSI. Le lecteur intéressé pourra consulter le chapitre 4 (section 1) pour revoir son profil détaillé.

Les extraits précédents révèlent donc l'aspect implicite de la multiplicité des NRSI comme une source potentielle de difficultés dans les DSI. Ces deux répondants, exerçant deux métiers différents, témoignent d'une difficulté à saisir et cerner le phénomène de multiplicité. Dans les deux discours, nous retrouvons des éléments sur le manque de maîtrise et de reconnaissance de cette thématique dans la communauté professionnelle. Ce constat peut être validé en examinant les propos suivants d'EF¹⁶⁷ qui nous a manifestement recommandé de revoir notre sujet de thèse en raison de la difficulté de saisir concrètement la multiplicité des NRSI :

« [...] Je pense qu'il va falloir recadrer rapidement votre sujet de thèse sinon vous risquez d'avoir des ennuis. [...]. Je ne pense pas que les professionnels puissent comprendre de quoi vous parlez. » (Entretien E3)

Nous lui demandons en quoi notre sujet puisse être incompréhensible par les professionnels et quelle est la nature des « ennuis » que nous risquons d'avoir. Elle nous répond :

« Je ne dis pas que votre sujet est inintéressant, au contraire. [...] Mais je pense que vous auriez du mal à collecter des données pertinentes¹⁶⁸. D'une manière générale, dans le milieu professionnel, et je parle par rapport à nos centaines d'adhérents¹⁶⁹, il y a un manque de maturité par rapport aux sujets des normes et des référentiels globalement. [...] Euh, [silence 10 secondes] le traitement de votre question nécessite beaucoup d'expérience sur le sujet [EF met fin à la conversation en quittant la pièce pour répondre à un appel téléphonique] » (Entretien E3).

Ce dernier entretien a été si déconcertant que nous avons envisagé – au début de l'exploration empirique – de revoir notre objet de recherche, comme nous l'avait bien suggéré EF. Mais, ces remarques, pourtant assez déroutantes au début d'une démarche d'investigation, ont été paradoxalement une source de consolidation de notre problématique. En effet, la méconnaissance du sujet dans la communauté professionnelle est pour nous tout à fait cohérente avec la démarche exploratoire ayant pour but d'examiner un phénomène méconnu et mal identifié.

▪ À partir de la littérature

Dans le premier chapitre, nous avons présenté le cheminement suivi pour l'élaboration d'une grille de lecture composée de trois thématiques principales : la gouvernance du SI, la

¹⁶⁷ Directrice de la recherche dans un organisme professionnel producteur de normes et de référentiels.

¹⁶⁸ Par sa connaissance et son expérience dans le domaine de la recherche, cette personne a appréhendé le manque de matériau que nous risquons de rencontrer sur la multiplicité.

¹⁶⁹ Les entreprises adhérentes à cette association professionnelle.

Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle. Ces choix ont été justifiés par les lacunes¹⁷⁰ scientifiques sur la multiplicité des NRSI ainsi que la difficulté de lisibilité constatée dans la littérature professionnelle. La synthèse de ces trois thèmes nous a permis de mettre en perspective les principaux axes de compréhension théorique de notre objet de recherche. De fait, nous nous appuyons sur ces éléments pour faire ressortir les axes d'analyse de la multiplicité des NRSI au niveau empirique. Pour une meilleure lisibilité, nous suggérons une présentation sous forme de tableau (cf. Tableau 28) :

¹⁷⁰ Un compte rendu qualitatif et quantitatif sur l'exploration bibliographique est détaillé dans la 1^{ère} section du chapitre 1.

Tableau 28. Synthèse des axes de compréhension théoriques pour l'analyse de la multiplicité des NRSI au niveau empirique

1 - La gouvernance du SI	
Axe de compréhension théorique	Axe d'analyse empirique
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une confusion courante qui réduit le rôle de la gouvernance du SI (fonction de nature exogène à la DSI) à un processus de gestion interne basé sur les référentiels de bonnes pratiques (vision endogène à la DSI) ce qui a conduit à brouiller les rôles respectifs du management et de la gouvernance du SI ; - Les NRSI doivent être perçus comme des outils de management qui contribuent à l'atteinte des objectifs de la gouvernance du SI dans le sens¹⁷¹ management→gouvernance et à servir de support pour valider la pertinence des procédures de contrôle dans le sens gouvernance→management. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre le processus de gouvernance du SI dans l'entreprise ainsi que les rôles respectifs du management et de la gouvernance ; - Comprendre la place et le champ d'application des NRSI dans le processus de gouvernance du SI ; - Saisir les effets de la multiplicité des NRSI dans la compréhension du processus de gouvernance du SI;
2- La Tétranormalisation	
Axe de compréhension théorique	Axe d'analyse empirique
<ul style="list-style-type: none"> - Les entreprises sont soumises à des contraintes normatives (la norme au sens large) pouvant présenter des incompatibilités ou des conflits ; - Multiplicité des dispositifs normatifs ainsi que leurs niveaux d'application ; - La prédominance des exigences de conformité et d'affichage entraîne une intégration subie et/ou partielle au détriment d'une mise en œuvre effective des normes qui peut engendrer plusieurs dysfonctionnements dans l'entreprise, sources et multiplicateurs de « <i>coûts cachés</i> »¹⁷² ; - La gestion proactive des dispositifs normatifs dans l'entreprise favorise leur intégration effective (vs partielle et subie) ainsi que leur harmonisation à travers des solutions opérationnelles pour la gestion des incohérences et des lacunes éventuelles ; 	<p>Analyser les manifestations des contraintes liées à la multiplicité des NRSI à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la compréhension des principaux objectifs de leur mise en œuvre (conformité, qualité, affichage, utilité) ; - la compréhension de la façon dont ils sont gérés par la DSI (gestion partielle, subie ou proactive);

¹⁷¹ Compte tenu des clarifications apportées (cf. Chapitre 1. §2.1.2) aux rôles respectifs du management et de la gouvernance du SI ainsi que de leurs niveaux d'articulation.

¹⁷² Notion empruntée à Savall & Zardet (2005), abordée dans le Chapitre 1 (cf. chapitre 1 § 2.2).

3 - La théorie néo-institutionnelle

Axe de compréhension théorique	Axe d'analyse empirique
<ul style="list-style-type: none"> - Les NRSI, considérés comme des dispositifs normatifs précisant d'une manière formelle le moyen approprié pour atteindre « rationnellement¹⁷³ » des objectifs techniques, par des instances professionnelles des SI, - Ces dispositifs normatifs, sont des sources de pression pour les organisations et constituent de fait une source de légitimité pour la DSI vis-à-vis de ses parties prenantes ; - La multiplicité des NRSI peut être considérée comme une source de « pluralisme institutionnel¹⁷⁴ » qui engendre de fait une complexité institutionnelle source d'incompréhension, d'ambiguïtés, de tensions voire de conflits ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les dimensions institutionnelles des NRSI (isomorphisme, contraintes de conformité, légitimité, pressions normatives) ; - Comprendre sont vécues les pressions institutionnelles dans la DSI ; - Identifier l'existence d'indicateurs de pluralisme institutionnel (tensions, incompréhension, etc.)

¹⁷³ Cette notion a été largement abordée dans le Chapitre 2.

¹⁷⁴ Ce concept a été défini dans le Chapitre 2.

▪ Synthèse/conclusion partielle

Globalement, l'idée qu'il convient de retenir, d'après les développements qui précèdent, est la difficulté de circonscrire avec exactitude la multiplicité des NRSI aussi bien au niveau théorique qu'au niveau empirique. Les éléments de repérage que nous avons présentés nous ont permis de faire ressortir les axes d'analyse possibles pour appréhender l'objet de recherche dans le matériau empirique. Autrement dit, il s'agit par là de répondre à la question « *que cherche-t-on au juste? Et avec quels types d'orientation ?* » (Paillé & Mucchielli, 2012, p. 246). D'abord, la relecture approfondie du matériau issu des entretiens exploratoires nous a permis de mettre en évidence un élément majeur pour la compréhension de notre objet de recherche. En effet, la multiplicité des NRSI est une problématique évidente dans la DSI mais dont l'existence est non explicitement reconnue par la communauté professionnelle. Les trois témoignages admettent qu'il s'agit d'une thématique mal identifiée et difficile à interroger. Partant de ce constat ainsi que de notre difficulté à analyser directement la multiplicité des NRSI dans le matériau collecté, nous avons établi des axes d'analyse empirique à partir des principales clés de compréhension abordées dans la première partie de cette thèse. De fait, l'exploration et la compréhension du phénomène de multiplicité des NRSI – un phénomène mal identifié et peu reconnu – seront mises en œuvre d'une manière indirecte, à travers l'identification d'indices ou d'éléments qui le caractérisent.

1.1.2 Élaboration d'une grille de codage à deux niveaux « etic » et « émic »

En considérant les développements qui précèdent, l'idée d'élaborer un plan de codage à deux niveaux apparaît tout à fait cohérente avec notre ambition d'identifier d'une manière indirecte la multiplicité des NRSI dans les discours soumis à l'analyse. Avant d'explicitier le choix de codage, il convient de préciser comment cette méthode nous permettra d'aboutir à des thèmes pertinents compte tenu de notre orientation de recherche. Rappelons que la finalité d'une démarche d'analyse thématique est la présentation d'un « panorama¹⁷⁵ » du phénomène de multiplicité des NRSI. Avant de débiter dans cette démarche Paillé & Mucchielli (2012) recommandent au chercheur de s'interroger sur ce qu'est un thème et ce qui ne l'est pas par rapport aux données dont ils disposent. Nous l'avons spécifié dans le chapitre 4, un thème est avant tout une « *construction intellectuelle élaborée par le chercheur* » (Fallery & Rodhain, 2007, p. 23). Il s'agit d'un « *un ensemble de mots permettant de cerner ce qui est abordé dans*

¹⁷⁵ Terme utilisé par (Paillé & Mucchielli, 2012)

l'extrait du corpus correspondant, tout en fournissant des indications sur la teneur des propos » (Paillé & Mucchielli, 2012, p. 249). L'appellation retenue d'un thème doit répondre aux questions suivantes : 1- « *compte tenu du cadre de la recherche et des questions posées, de quoi est-il question au juste dans l'extrait analysé?* » (*op.cit.* p.250) et 2- « *quel thème précis est soulevé par [le répondant] [...] en lien avec l'interrogation de la recherche?* » (*ibid.*). Toutefois, ce n'est pas toujours évident de trouver le bon niveau de dénomination qui correspond à cette description (*op.cit.*). En effet, il n'est pas rare que les analystes génèrent spontanément des rubriques à la place des thèmes tout en croyant qu'il s'agit de thèmes (*op.cit.*, p. 250-251). La nuance entre un thème et une rubrique se situe au niveau d'abstraction par rapport à l'extrait choisi (*op.cit.*). Alors que la rubrique se situe à un niveau relativement global, le thème est une appellation plus proche de l'unité de sens sélectionnée.

De fait, ces caractéristiques s'accordent avec ce que nous souhaitons établir à travers le plan de codage à deux niveaux. Au premier niveau (global), trois rubriques définies à partir des éléments de compréhension développés ci-dessus (cf. § 2.1.1) constitueront le premier niveau de codage – ou niveau *etic* (cf. Tableau 29). Leur fonction consiste à favoriser le repérage de thèmes consistants avec notre orientation de recherche. Les codes de type *etic* constitueront donc la trame dans laquelle les codes de type *émic* seront inductivement élaborés (Miles & Huberman, 2003).

La thématisation à proprement parler concerne l'opération d'inférence des significations à partir du matériau pour l'attribution des thèmes. Il nous a fallu plusieurs relectures approfondies du corpus dans le but de nous approprier « *les éléments saillants du matériau ainsi qu'une vue d'ensemble de la totalité à analyser* » (Paillé & Mucchielli, 2012, p. 248). Sur le plan technique, nous avons d'abord séparé progressivement les unités de sens sous forme de cellules (avec numérotation des unités). Ensuite, nous avons regroupé ces unités, cas par cas, en fonction des codes « *etic* » définis préalablement. En choisissant une telle démarche, Paillé & Mucchielli (2012) préconisent de mettre l'accent sur la dénomination des thèmes plutôt que sur leur classification. En effet, notre objectif n'est pas de faire des regroupements, mais de générer des thèmes consistants avec notre objectif et notre finalité de recherche. En ce sens, nous avons privilégié la recherche de pertinence et de consistance dans le travail de thématisation. Ensuite, au sein de chaque rubrique, nous avons attribué un item à chacune des unités d'analyse. Chaque item est une dénomination proche de la formulation des répondants. Ces items ont été ensuite regroupés progressivement en sous-thèmes plus larges.

Ainsi nous avons obtenu une liste stabilisée de 12 thèmes génériques regroupés en 3 thèmes plus larges. C'est le deuxième niveau de codage.

Tableau 29. Plan général de codage

Rubrique	Code etic associé	Description
Cadre Global de la multiplicité	CG	Il s'agit de décrire le contexte global de multiplicité en repérant les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - les objectifs et les raisons de mise en place des NRSI dans la DSI - Les champs d'application des NRSI
Contraintes	CO	Il s'agit de repérer les contraintes rencontrées par les DSI dans l'application des NRSI notamment à travers la mise en évidence des difficultés d'adaptation et d'appropriation.
Les dimensions institutionnelles de la multiplicité	DI	<ul style="list-style-type: none"> - Le répondant évoque l'existence de mécanismes institutionnels selon l'approche traditionnelle néo-institutionnelle (isomorphisme, hétérogénéité, recherche de légitimité) ; - Le répondant évoque des difficultés liées au pluralisme institutionnel (ambiguïtés, incohérences, tensions, arbitrages, bricolage institutionnel, etc.)

Par ailleurs, nous avons également eu recours au « codage multithématique » suggéré par Dumez (2013), (Ayache & Dumez (2011a, 2011b)). Cette technique consiste à faire des recoupements entre les thèmes de sorte à ce que des extraits de verbatims peuvent se retrouver dans des thèmes différents, notamment lorsqu'il arrive qu'une unité sens fasse référence à deux thèmes. Ceci nous a permis d'atténuer la difficulté d'analyser un objet implicite dans les discours à travers un travail progressif partant d'un niveau général – etic – pour aboutir à une liste stabilisée de 12 thèmes génériques regroupés en trois grandes thématiques. Ainsi, le recours à l'ensemble de ces outils et techniques d'analyse peut être assimilé à un « bricolage¹⁷⁶ » par améliorations progressives, c'est-à-dire la mise en œuvre d'un ensemble d'instruments pour favoriser l'inventivité et la création (la dimension exploratoire et heuristique) tout en répondant à un problème spécifique (répondre à la question de recherche) (Allard-Poesi, 2011).

¹⁷⁶ Métaphore utilisée par Allard-Poesi (2011) pour décrire le processus de codage.

1.2 Analyse de la multiplicité des NRSI

1.2.1 Le contexte global de la multiplicité des NRSI dans les DSI

Pour décrire le cadre global qui caractérise la multiplicité des NRSI, nous avons d’abord cherché à comprendre quelles sont les raisons ou les facteurs qui motivent (ou contraignent) la DSI à mettre en œuvre des référentiels de bonnes pratiques ou des normes.

▪ Spécifier les orientations et les finalités

Dans les cinq cas analysés, les NRSI sont considérés comme des outils destinés à aider la DSI dans les opérations de gestion et d’amélioration continue des processus. Comme l’expliquent les extraits suivants :

« [...] il y a plusieurs facteurs et le fait que le SI est partout et qu'il n'y a plus un process dans l'entreprise qui n'est pas concerné par les SI. Donc si voulez maîtriser les process dans l'entreprise, il faut maîtriser les SI. [...]. Euh, donc les normes et les référentiels ça sert à ça, euh, globalement. Euh, [silence 5 secondes], pour la gestion et l'amélioration continue des process. » **Cas P**

« Un référentiel pour moi c'est une rampe, ça me permet de monter les escaliers, en évitant de me casser la figure. [...] C'est quelque chose qui facilite la direction vers laquelle on veut tendre. Euh, moi les référentiels je les vois plus comme une sorte de boussole où je picore là dedans. » **Cas M**

« Ça permet à des gens qui iraient trop vite aux résultats, de ne pas faire n'importe quoi, de ne pas mettre l'entreprise en risque, de ne pas mettre des changements qui viendraient sans que les gens ne se rendent compte, détruire tout leur environnement aux alentours. » **Cas R**

« L'avantage de CMMI, euh, il y a quand même dans la façon de présenter la conduite de projets. CMMI comme toute norme, toujours pareil il y a une réflexion théorique et qui pose un modèle presque idéal. Là aussi c'est très structurant, ça permet cadrer et de conditionner les processus pour que les gens ne fassent pas non plus n'importe quoi. Il y a cet effet là qui est bénéfique. » **Cas R**

D’après ces extraits, nous pouvons remarquer tout particulièrement l’utilisation des termes « rampe » et « boussole » pour insister sur l’intérêt des NRSI dans l’aiguillage ou l’orientation de certains processus de la DSI. De même, l’IT manager de ‘‘B’’ indique qu’un référentiel constitue une trame pour la mise en place de nouveaux processus ou pour changer des processus existants :

« Pour prendre cet exemple de la sélection des projets [...] nous par exemple pour la sélection des projets, on s'est basé sur VAL-IT, qui est une extension de COBIT [...]. Euh, donc quel est l'avantage de choisir une norme, simplement quand on part de zéro, quand on n'a pas des processus déjà en place ou en tout cas ou peut être des processus que l'on

estime être insatisfaisant. [...] Bah plutôt que de réinventer quelque chose, il est plus simple d'utiliser des best practices, des processus qui ont déjà été élaborés et éprouvés par d'autres, ce n'est pas la peine de réinventer la roue. » Cas B

Globalement les NRSI permettent de clarifier les orientations et de préciser les finalités et les objectifs. Pour le chef de projet chez ‘R’, les NRSI permettent de spécifier un cadre formel pour responsabiliser les acteurs et se prémunir contre les risques. Il considère qu’il s’agit d’une nécessité pour son activité de chef de projet :

« On va dire c'est presque un mal nécessaire, c'est à dire qu'aujourd'hui, vous avez soit, un mode de fonctionnement un peu empirique qui vous permet de faire beaucoup de choses, qui autorise - et ce qu'on veut toujours c'est la rentabilité - quand on est chef de projets à aller directement à l'essentiel, pour être plus efficace, plus rapide, etc. » Cas R

L’utilisation de l’expression « mal nécessaire » a particulièrement captivé notre attention. En fait, nous avons déjà abordé ce point dans le premier chapitre lorsque nous avons parlé de l’aspect non contraignant et volontaire en apparence des normes et des guides de bonnes pratiques. De fait, en dépit de l’aspect facultatif des NRSI pour ce chef de projet, leur utilisation s’avère nécessaire pour le bon fonctionnement de son travail.

■ Une approche *as a service*¹⁷⁷

Des exemples de référentiels et de normes spécifiques nous ont permis de voir leurs différents contextes d’application. ITIL a été particulièrement cité dans le cadre de l’approche principalement motivée par l’approche *as a service* :

« Euh dans une approche contractuelle, la question tourne plutôt autour « sur quoi vous vous engagez, qu'est ce que ça va me rapporter » et non pas sur « comment vous allez faire ». Donc on s'engage sur un niveau du service, sur un gain en valeur pour tel ou tel service, selon tel ou tel planning, etc. Nous, on conduit des projets qui sont tout à fait dans cette logique, de rechercher l'engagement d'un niveau de services, dans le but d'apporter une valeur à l'entreprise, une valeur en termes de qualité de services, mais aussi des gains en coûts, des gains en cash. » Cas B

Dans la même veine, chez ‘R’, le recours à ITIL a été motivé par la volonté de transformer le mode d’outsourcing en place. L’approche ITIL a permis à la DSI de définir d’une manière

¹⁷⁷ « La famille *as a Service* (aaS) représente la mise en connexion transparente d'un produit avec un utilisateur, quelle que soit la distance qui les sépare. Ce produit peut être un logiciel, une base de données, un système préconfiguré pour exécuter des applications internes ou directement le matériel au travers du mécanisme de virtualisation. » D’après François PÉCHEUX, « CLOUD COMPUTING ou INFORMATIQUE DANS LES NUAGES », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 14/10/2013. URL: <https://www-universalis--edu-com.cassiope.cnam.fr/encyclopedia/cloud-computing-informatique-dans-les-nuages/>

structurée le catalogue des services qu'elle souhaitait externaliser dans une approche *as a service*. Par ailleurs, chez N le recours aux pratiques d'ITIL a été expliqué par la volonté d'un manager de mettre en place de nouveaux processus dans le DSI : la gestion des changements, la gestion des *assets* et la gestion des incidents.

- Compliance, contrôle interne et sécurité

COBIT a été également évoqué pour des raisons de sécurité, de *compliance* et de contrôle interne. Par exemple, chez R, COBIT a été imposé par la hiérarchie comme l'explique l'extrait suivant :

« COBIT lui fait le lien avec la démarche audit, qui consiste à créer des contrôles, à les mettre en place et à pouvoir les auditer par la suite. [...] COBIT va venir se positionner pour « normer » les contrôles et les audits. [...] C'était le choix de la hiérarchie qui s'est basée sur la recommandation des auditeurs très orientés « COBIT ». » Cas R

Pour le responsable d'audit des SI chez P, la *compliance* et le contrôle interne sont souvent sous-dimensionnés dans les DSI alors qu'ils constituent des sujets critiques pour la DSI pouvant l'exposer à de sérieux problèmes en cas d'erreur ou d'omission. Il considère donc que les NRSI peuvent être des outils pertinents pour aider la DSI à décrypter clairement la déclinaison des exigences de *compliance* et de contrôle interne au niveau des SI. Toutefois, il considère comme insuffisants les référentiels disponibles sur le marché.

Par ailleurs, la gestion de la sécurité a été également évoquée comme le contexte d'application de dispositifs normatifs comme ISO 27001 :

« La norme [ISO 27001] apporte une aide à la gestion de la sécurité, au management de la sécurité. C'est ce qu'on appelle le SMSI. La norme permet de prouver qu'on a un système de management de la sécurité qui tourne. Mais la norme en aucun cas, n'apporte un niveau de sécurité ». Cas B

- La gestion des compétences dans la DSI

Dans un autre contexte, le DSI de M nous informe que les référentiels peuvent être une source d'agilité dans les recrutements et l'évolution des compétences dans la DSI. Il explique :

« Il y a des référentiels aujourd'hui, qui ont une opinion sur eux. Je pense par exemple à ITIL. C'est à dire que si vous êtes capables de recruter un analyste d'exploitation et le mec il connaît déjà ITIL et le pratique bien, eh bien vous swappez les compétences le plus rapidement possible, et donc ça procure de l'agilité dans l'entreprise. Ça permet de pouvoir accueillir des prestataires comme des gens de l'extérieur qui soient rapidement opérationnels, parce que les méthodes de travail sont les mêmes. C'est un point important à souligner, le troisième point, de la première question. » Cas M

De même, chez P les NRSI constituent une aide pour la gestion des équipes de la DSI en particulier pour l'évolution de carrière des collaborateurs :

« C'est aussi un point de motivation pour les équipes en interne, parce que ça les valorise, parce que ces effets de modes, entre guillemets, ils ont l'impression d'être à la mode, et d'avoir les outils que tout le monde applique et connaît [...] donc ça c'est très important. Ça contribue à motiver les équipes, qui est un vrai sujet dans les grandes entreprises, pas seulement chez nous. Parce que vous recrutez, des gens à un moment, 5 ans après ils sont toujours dans l'entreprise et ils n'ont plus les compétences dont ils ont besoin. C'est un vrai problème. Donc, ils ne font pas toujours l'effort de se remettre en cause avec les bonnes compétences. Donc le fait d'utiliser des référentiels, c'est un levier pour avancer dans ce sens. » Cas P

Dans la même veine, chez R l'approche CMMI a permis aux collaborateurs de valoriser leurs parcours à travers les différents niveaux de maturité du modèle:

« Les gens qui sont passés CMMI 2 ça leur a permis de franchir un niveau de maturité, peut être de changer un peu leur processus, leurs procédures, leurs documentations, pour être plus efficaces. » Cas R

En revanche, une nuance a été apportée par le DSI de M pour qui souligne que cet avantage peut facilement se transformer en source de banalisation des postes de travail.

▪ La gouvernance du SI

La gouvernance du SI a été un sujet récurrent et évoqué spontanément par les répondants lorsque nous avons abordé les champs d'application des NRSI. Dans les cinq cas analysés, les référentiels font clairement partie de la démarche de gouvernance du SI. À titre d'exemple, le DSI de 'M' indique son choix des pratiques qui conviennent le mieux à la vision de la gouvernance de son entreprise :

« Je prends les pratiques qui vont correspondre le mieux à la gouvernance de mon entreprise, et quand je dis gouvernance, c'est d'abord la gouvernance institutionnelle, parce qu'on parle très rarement de ces choses là. » Cas M

Chez P, le responsable d'audit des SI nous a indiqué que les normes et les référentiels constituent une aide pour aligner la gouvernance du SI sur celle de l'entreprise :

« Donc en fait, l'informatique, le SI dans l'entreprise est divers, il y a beaucoup de métiers, très différents. [...] le build et le run, c'est à dire faire fonctionner au quotidien pour les que les utilisateurs utilisent l'application, ça c'est les 2 piliers. [...] Une entreprise dépense beaucoup d'argent en SI [...] donc il y a la nécessité d'avoir une stratégie, une gestion, on va dire une gouvernance, qui elle même est alignée avec la stratégie de l'entreprise. Les Normes et les référentiels, c'est donc des outils pour cadrer la gestion et la gouvernance du SI. » Cas P

Chez N, le responsable de gouvernance du SI indique que les règles de gouvernance s'appuient principalement sur ITIL et COBIT :

« Et pour nous donc appliquer des modèles, des référentiels, ça sert à justifier nos pratiques de gouvernance. » **Cas N**

De même, chez R, les bonnes pratiques font partie du schéma global de gouvernance du SI ayant pour but d'améliorer les processus et de s'aligner sur la gouvernance de l'entreprise.

« Les bonnes pratiques font partie de notre schéma de gouvernance SI. Enfin, c'est le discours qui se tient. Alors, euh, bah certainement on peut améliorer nettement les processus en mettant en place des normes, euh, des best practices. Euh, la gouvernance du SI doit s'aligner sur la corporate governance, c'est absolument nécessaire. [...] Le problème c'est que l'évaluation des processus de gouvernance du SI émane du contrôle interne et donc se contentent de donner une note sur le niveau de contrôle, donc de sécurité. Après, ils recommandent COBIT, ISO 27001 et compagnie pour palier aux failles, etc. Ce sont eux qui vont nous dire de mettre en place telle norme ou tel référentiel, principalement. Après, nous, au niveau interne de la DSI, on a notre propre gouvernance de la DSI. C'est-à-dire qui se préoccupe du fonctionnement interne de la DSI. » **Cas R**

L'IT manager de B nous explique que l'approche globale de la gouvernance du SI est orientée vers la diminution des coûts et de création de valeur. Il évoque l'exemple du référentiel VAL-IT suivi dans cette optique là :

« La gouvernance c'est comment gérer nos deliverings, nos services, comment les gérer au mieux pour atteindre les objectifs, de les faire coller, voire anticiper les besoins de l'entreprise, pouvoir réaliser ça dans une équation économique la plus intéressante possible.[...] L'enjeu pour la DSI c'est à la fois de montrer une diminution des coûts d'une manière ou d'une autre, mais à la fois, montrer qu'on peut apporter plus de valeur. Un exemple pour illustrer la création de valeur c'est dans le choix des projets que l'on va mener pour les métiers, que l'on va choisir de mener ou de ne pas mener pour les métiers. C'est un exemple de gouvernance. C'est quel type de gouvernance je mets en place, pour sélectionner mes projets de manière à optimiser la valeur créée par l'entreprise. [...] Le référentiel VAL-IT est tout à fait dans cet esprit là. » **Cas B**

Toutefois, le DSI de M considère ce type d'approche plutôt comme une gouvernance de la fonction SI (une ensemble de règles internes à la DSI) et non une gouvernance du SI. Il explique :

« La gouvernance du SI est aujourd'hui considérée comme un ensemble de règles internes à la DSI et qui concernent le plus souvent les projets et la livraison des applications. Moi j'appelle ça la gouvernance de la fonction du SI et non la gouvernance du SI. Et tout ça est organisé autour des bonnes pratiques. Les best practices d'ITIL sont bien placées pour gérer ce genre de problématiques, mais c'est très insuffisant pour

parler d'une véritable gouvernance du SI. [...] Théoriquement¹⁷⁸, la gouvernance du SI concerne l'alignement stratégique des SI. Elle doit faire partie intégrante de la démarche de gouvernance d'entreprise. C'est donc la déclinaison des objectifs de la gouvernance d'entreprise au niveau des SI. Concrètement, ça doit se faire à deux niveaux. Le premier niveau concerne la définition et la gestion des processus qui supportent ces objectifs au niveau des SI. Le deuxième niveau concerne l'organisation et la définition des rôles.»

Cas M

A partir des citations qui précèdent, nous pouvons retenir deux points essentiels. D'abord, les NRSI sont considérés en quelques sortes comme des dispositifs de gouvernance de SI. Dans les trois premières citations les répondants affirment la prise en compte des NRSI dans le processus de gouvernance du SI. Lors des entretiens, nous avons constaté une variation dans le degré de maturité par rapport à cette question. D'un côté, nous constatons que les NRSI sont présentés comme des outils indispensables à la mise en place ou la justification d'un ensemble de pratiques faisant partie du schéma de la gouvernance du SI. D'un autre côté et comme le remarque le DSI de M, il s'agit d'une vision tronquée de la gouvernance du SI puisqu'il considère que la prise en compte des normes et des bonnes pratiques favorisent surtout la gouvernance de la fonction SI et non celle du SI. Si on tient compte des clarifications que nous avons apportées à ce sujet dans le chapitre 1, il apparaît clairement qu'il existe une confusion dans la compréhension de la signification « gouvernance du SI » et celle du rôle attribué aux NRSI dans ce processus.

1.2.2 En quoi la multiplicité des NRSI est une source de contraintes

1.2.2.1 La gestion de la multiplicité des NRSI

Le premier niveau de contrainte évoqué par les répondants concerne l'application et la gestion des NRSI. Dans les cinq cas étudiés, nous avons souligné à la fois la nécessité et la difficulté de gérer d'une manière continue et effective les normes et les référentiels de bonnes pratiques. Selon le DSI de M, cela dépend tout d'abord de la définition du champ d'application et des attentes des normes et des référentiels. Pour lui, il convient surtout d'éviter une application *in extenso* :

« Le danger c'est aussi le management de la mise en œuvre des référentiels. C'est un point qui est fondamental [...] Il faut absolument manager et expliquer ce qu'on veut en faire, pourquoi on le fait, c'est quoi les attentes et ça ne doit pas devenir une religion. Alors, il y a dans certains cas, on ne peut pas faire autrement, si je fais le paradoxe avec

¹⁷⁸ Le DSI de M est l'auteur d'un ouvrage dans lequel il explique la confusion courante entre la gouvernance du SI et la gouvernance de la fonction du SI.

*l'aviation, par exemple, les gens qui vont appliquer, les compagnies qui vont appliquer la check-list pour le décollage eh bien on sait qu'en faisant ça, statistiquement ça diminue les pourcentages de crash et des problèmes au niveau des avions. Donc, je suis en train de dire, il ne faut pas les étendre à tous les secteurs d'activité, mais quand on est dans des actions managériales, où on doit conduire, une politique et on veut s'appuyer sur un référentiel pour ne rien oublier, je pense que les positions dogmatiques radicales sont plutôt une entrave, que quelque chose qui va aider l'entreprise à voilà. Comme on dit, trop est l'ennemi du bien, ou l'excès est l'ennemi du bien. » **Cas M***

Dans la même optique, chez P l'interviewé affirme que le choix des NRSI doit se faire en fonction des besoins de la DSI. Ces besoins doivent résulter de la stratégie de la DSI qui doit être alignée à celle de l'entreprise.

*« En fait, c'est là où une grande DSI doit définir sa stratégie. Et pour définir et sa stratégie elle doit à peu près suivre cinq axes. Le premier c'est comment on vérifie l'alignement des actions de la DSI avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. Le second axe c'est comment on améliore les processus internes de la DSI, comment on progresse. Le troisième axe, c'est la gestion des ressources et les équipes internes de la DSI, comment on maintient leur employabilité, comment on vérifie qu'on aura bien les compétences dont on aura besoin demain, leur formation, et puis l'appel à l'externalisation. Le quatrième axe c'est toute la partie financière, comment on maîtrise l'aspect budgétaire. Enfin le cinquième axe c'est la sécurité. Vous définissez sur ces cinq axes votre ambition, et puis après vous regardez quels sont les moyens et c'est seulement à ce moment là que vous choisissez les outils qui vont vous permettre d'atteindre votre ambition. [...] Euh, [silence 6 secondes], ce que je veux dire par là c'est que l'utilisation de normes, de guides de bonnes pratiques doit se faire sur cette base là. Euh, ça ne sert à rien de faire de la norme si on ne sait pas à quoi elle sert. Donc il faut définir les besoins en fonction de ces cinq axes et une stratégie pour aligner les référentiels avec ces besoins et avec la stratégie globale de l'entreprise. » **Cas P***

Il apparaît donc que le choix des normes et des bonnes pratiques doit se faire en fonction des besoins de la DSI définis à partir des cinq axes stratégiques définis par le répondant. La nécessité de définir en amont un plan stratégique aligné sur celui de l'entreprise apparaît donc fondamentale pour choisir les bons outils et réussir la mise en place et l'intégration des NRSI dans la DSI. L'interviewé évoque certains exemples pour expliquer ce point de vue :

« Pour vos projets, vous choisissez ce que vous voulez faire, soit vous choisissez des projets cycle en V, dans ce cas c'est CMMI, sinon c'est les méthodes agiles, ou les deux, enfin voilà. Vous choisissez vos paramètres et là vous choisissez les outils qui vous conviennent bien. Si vous commencez par dire je vais utiliser ça, tel référentiel tel référentiel, le sens ne va pas y être et puis vous allez être en recouvrement et ça ne va pas être facile. Vous n'obtiendrez pas le résultat que vous attendez. Ce que je suis en train de dire c'est qu'il faut commencer dans le bon ordre. [...] Donc voilà, concrètement on a tenté, de le faire dans ce sens, quand on a mis ce plan stratégique, avec une grande difficulté, c'est quelque chose d'obscur pour les gens qui ne sont pas à la DSI. Dans les succès obtenus, la progression en maturité, l'amélioration continue, enfin tous les référentiels servent à faire l'amélioration continue, quelque soit le point de départ. Mais

il faut faire les choses dans l'ordre, j'insiste là-dessus. Pour nous, la réussite est tangible. » **Cas P**

Toutefois, il nous explique qu'il est très rare dans la réalité que la DSI procède de cette manière là. Pour continuer son point de vue il affirme :

« Ça c'est l'idéal. C'est ce qu'il convient de faire pour réussir une démarche « référentiel ». Mais je ne suis pas tout à fait sûr que ce soit comme ça dans la réalité. Parce que si vous demandez ou vous vérifiez dans une DSI s'ils ont ou pas un plan stratégique et qu'est ce qu'il y a dedans, les grandes lignes, je suis persuadé qu'ils ne vont pas vous citer ça. Vous parlez de schéma directeur, ça va être toujours centré sur leurs problématiques internes, alors qu'en fait, pour définir la stratégie il faut balayer tous les axes, après mettre l'accent sur les problématiques internes. Mais si vous posez la question à un DSI, je ne suis pas persuadé qu'il vous répondra d'une façon exhaustive. » **Cas P.**

De ce fait, le manque dans la définition de la stratégie du SI alignée sur celle de l'entreprise – et de fait dans la définition de la place des NRSI dans ce schéma global – ne favorise pas une bonne gestion de la multiplicité des NRSI.

Par ailleurs, selon le chef de projets chez N la difficulté majeure résulte de la discontinuité de la démarche de mise en place et d'application des référentiels. Il a indiqué que la vision « bonnes pratiques » appliquée dans la DSI est principalement portée par la conviction personnelle du responsable du site sans qu'il y ait aucune démarche préalable de définition des objectifs et des besoins des référentiels. Ceci a été à l'origine d'une coupure dans la démarche comme le révèle le témoignage suivant :

« Euh, le problème vient du management des référentiels [...] c'est bien d'appliquer un modèle, mais nous on ne sait pas pourquoi on fait ça. C'est-à-dire qu'il [le responsable du site] ne nous a jamais expliqué pourquoi on fait ça, aucun enjeu, aucun objectif, ni stratégie, ni rien du tout. [...] Bah, il y a une discontinuité dans, euh, en fait, souvent on fait les choses à moitié, voilà. [...] Pour résumer, je pense que le plus grand problème c'est au niveau opérationnel. C'est bien beau les modèles, mais leur application est moins évidente. Il faut que les pratiques soient effectives, qu'elles soient réellement appropriées par les collaborateurs. Or ce n'est pas toujours le cas. » **Cas N**

Pour le DSI de M, le management des référentiels implique la nécessité de choisir et d'adapter les pratiques au contexte et aux besoins de la DSI :

« [...] Prenons par exemple COBIT, [...], quand j'ai regardé ça, ils [les 34 processus] avaient tous du sens pour moi. Par contre je me suis dit il en manque, donc je me suis fait 52 en tout, parce que ça correspondait à des problèmes qu'il y avait dans mon entreprise, donc je me suis inspiré de COBIT, non pas parce que c'était obligatoire, mais pour des problèmes qui étaient valables dans ma boîte. » **Cas M**

Il apparaît donc que l'adaptation aux singularités de la DSI est fondamentale pour une application effective des NRSI. De même, le manager de projets chez R affirme la nécessité de gérer et d'adapter les NRSI au contexte de l'entreprise. En effet, souvent les NRSI sont sources de changement dans les processus ce qui entraîne la nécessité d'opérer des changements au niveau organisationnel :

« Par contre, mettre en place les référentiels, cela ne suffit pas. Il faut gérer tout ça. Les nouveaux processus en place nécessitent des changements organisationnels au niveau de la DSI et dans d'autres entités. Ça c'est une autre paire de manche et c'est loin d'être gagné. C'est difficile de faire des changements organisationnels. Même si les changements ont été formalisés. [...] On s'appuie sur les bonnes pratiques et les normes, mais cela ne suffit pas. Il faut s'approprier ces pratiques. Il y a un problème d'appropriation. On ne déploie pas un processus juste pour le déployer. Sinon cela ne sert à rien. D'autant plus qu'un processus nécessite de gros investissements. C'est des années de travail, des équipes dédiées uniquement à ça. [...] Un changement de modèle pareil c'est une transformation organisationnelle entre une IT traditionnelle et une IT orientée as a service. Et ces deux modèles qui font que les frictions sont trop fortes et qu'on n'arrive pas à bouger un organigramme, comme ça de manière très simple. [...] Mais indépendamment des bonnes pratiques, même si elles s'alignent théoriquement avec le modèle IT as a service, aujourd'hui ce genre de transformation organisationnelle, euh [Silence 8 secondes] ITIL ne soumet pas, ne propose pas d'organisation cible ou du type. Il propose simplement le modèle de catalogue de services, d'alignement as a service. À charge après aux entreprises de faire leur transformation, de mettre une organisation cible qui va le permettre. C'est ça le plus dur, c'est ça qui résiste. » Cas R

Toutefois le DSI de M affirme que ces opérations nécessitent un investissement lourd souvent difficile à justifier :

« Démarrer un référentiel, c'est quand même un sacré investissement pour l'entreprise. Il y a quelques référentiels qui peuvent s'appliquer de manière light, mais enfin quand vous regardez les référentiels, par exemple sur la sécurité, ce n'est quand même pas de la rigolade. Même ITIL, j'ai 6 personnes à temps plein sur ITIL, ils tournent, ok. Mais ce sont quand même des ressources consacrées uniquement à ça. C'est une sorte de PMO, de qualité de services, qui est pèse dans le budget. Donc on n'y va pas comme ça. eSCM, c'est un peu plus light, il faut au moins un référent ou deux par référentiel dans l'entreprise. Quelqu'un qui va entretenir les pratiques, les adapter, les aligner, etc. Donc en terme budgétaire, ça se voit quand même en termes de budget, donc on ne peut pas y aller, à un moment donné il y a une justification financière. » Cas M

Dans la même optique, l'IT manager de B nous affirme que l'appropriation des pratiques et leur application effective est une source de contraintes et de difficultés :

« Et donc là typiquement, on est dans un cas où on s'inspire de VAL-IT pour la gestion de la demande, on s'inspire au passage du PMBOK pour la gestion de l'exécution des projets, on s'inspire d'ITIL pour la gestion des changements vis à vis des services récurrentes. Donc là on a, entre guillemets, une vraie problématique d'utilisation de plusieurs référentiels. Et en réalité, cette problématique s'inscrit, non pas dans les référentiels entre eux, mais dans la mise en musique de l'appropriation que l'on se fait de

tel ou tel du référentiel chez nous. [...]C'est que c'est très difficile à faire parce que c'est très contextuel de l'entreprise, de son organisation actuelle, de son écosystème, de sa culture. Euh donc autant on peut s'inspirer utilement des processus issus des normes et best practices plutôt que de partir de zéro, autant il y a un vrai travail d'appropriation à faire ce qui peut nous emmener à aller jusqu'à dire, on ne va pas tout à fait appliquer ça, mais une variante, mais en terme organisationnel derrière. » Cas B

D'après cet extrait, l'appropriation des pratiques semble fondamentale l'application d'une manière effective et continue les NRSI. Indirectement, la multiplicité des NRSI implique l'appropriation de référentiels ayant des visions différentes voire divergentes ou présentant des doublons. De fait pour la mise en place et l'application effective d'une multiplicité de NRSI nécessite une démarche d'appropriation pour la prise en compte des spécificités contextuelles de la DSI et de l'entreprise d'un côté et la compatibilité des NRSI d'un autre côté.

Dans la même veine, le chef de projet chez N souligne la difficulté d'adapter le contexte organisationnel aux changements induits par les référentiels. Il évoque à titre d'exemple les changements organisationnels nécessaires pour mettre en pratique les recommandations ITIL :

Après, il faut l'adapter à l'organisation et au contexte, mais il faut aussi adapter l'organisation. Euh, [silence 5 secondes] chez nous, il y a eu une initiative de changements organisationnels avec la création de nouvelles équipes dédiées à certaines procédures avec des rôles et des responsabilités comme dans ITIL. Euh, ça, ça été le plus délicat. Euh, dans ITIL tu as des rôles à affecter pour certaines personnes dans un processus et des rôles ont été créés et attribués à certaines personnes. Donc c'est bien l'organisation qui doit s'adapter. Ça nous a pris deux ans et c'est toujours en cours. Ce n'est pas encore tout à fait rodé. [...] Il y a eu beaucoup de résistance. » Cas N

La gestion des pratiques ITIL dans ce cas nécessitent d'un côté, l'adaptation de ces pratiques au contexte de l'entreprise et d'un autre côté l'adaptation du contexte de l'entreprise, notamment l'aspect organisationnel, aux pratiques ITIL. Il s'agit donc de faire des adaptations dans les deux sens pour réussir, ce qui est source de difficulté selon les propos suivant de l'interviewé :

« La mise en place effective est assez compliquée. Ça demande à refondre un peu l'organisation, de redéfinir les rôles. En fait le plus difficile c'est d'attribuer des rôles dans une organisation transverse où les rôles ne sont pas clairement établis. Les fonctions oui, mais pas les rôles. Moi je suis chef de projet, c'est l'intitulé de mon poste. Mais la nature transverse de l'organisation fait que je touche à peu près à tout. C'est comme ça qu'on travaille. Donc refondre l'organisation, c'est assez compliqué chez nous. » Cas N

D'après cet exemple, la nature transverse de l'organisation et l'absence d'une définition précise des rôles semblent inadaptés pour la prise en compte effective du processus « Change

Management » inspiré d'ITIL. L'application de ce processus requiert un changement organisationnel avec une redéfinition des rôles. Dans la même optique, l'IT manager de B évoque l'exemple des adaptations nécessaires pour mettre en place un processus inspiré ITIL :

*Il y a un certain nombre de responsabilités qui sont nécessaires à la réalisation du processus, aujourd'hui on n'est pas organisé avec des gens identifiés avec ces responsabilités là. Est ce qu'il ne faut pas un petit peu changer les choses pour arriver à faire passer malgré tout un processus, même s'il est un petit peu dévoyé dans la limite où on arrive à atteindre l'objectif. [...] On peut aussi jouer sur l'organisation, dire on va nommer un responsable avec telle casquette parce qu'on en a besoin. Mais, on est toujours dans le compris en réalité. Euh, en réalité, je n'ai jamais vu dans une norme ou une best practice, je ne me suis jamais trouvé dans une situation où on n'avait plus qu'à prendre ce qui était indiqué et l'appliquer sans réfléchir, c'est complètement insuffisant. [...] On a une problématique à gérer sur la gestion des changements provenant justement de ces projets. Comment gérer les changements issus des projets, sur les services récurrents, les services du RUN. Aujourd'hui on ne sait pas travailler avec ça. Donc on travaille dessus en s'inspirant de ce que dit ITIL. Mais, on rencontre des difficultés de la nature de ce que je viens d'évoquer. C'est qu'on n'a pas l'organisation qui est tout à fait en phase pour appliquer ce qui est préconisé dans le Change Management d'ITIL. Il faut l'adapter. Il faut aussi l'adapter parce qu'il faut que ça soit cohérent avec les processus, notamment les processus de la gestion de la demande. Parce que, finalement les changements à apporter sur les services récurrents, comme je vous l'ai dit, ils sont souvent issus des projets. Donc on a de l'adhérence, il faut que ce soit cohérent et on a de l'adhérence avec les processus de gestion de la demande et évidemment avec le processus d'exécution des projets. » **Cas B***

Cependant, d'après le responsable de gouvernance SI chez P, il est souvent difficile de trouver un retour sur investissement et donc de justifier de tels changements :

*« Donc les référentiels, il y en a un grand nombre dans le SI, peut être d'abord, euh ça fait partie de mes étonnements auxquels je n'ai toujours pas de réponses, pourquoi il y a autant de référentiels dans les SI et il y en a pas ailleurs [dans les autres métiers. [...]]. Euh, mais en fait il y en a un certain nombre sachant que bon nombre sont en recouvrement, sachant ça coûte cher, ça prend du temps. Il est difficile, pas toujours simple, d'y trouver un retour. Euh, il y a le risque de le déployer pour le déployer c'est à dire au fait, s'il n'est pas adapté au contexte de l'entreprise etc., c'est lourd, contraignant, on ne voit pas bien le sens, et on peut passer à côté de l'essentiel. C'est un peu comme les normes ISO, il suffit d'être conforme à ce qu'on a dit qu'on faisait, ça ne veut pas dire que ce qu'on fait est une bonne chose. C'est pareil pour les référentiels de sécurité par exemple, leur mise en place n'empêche pas les fraudes, il faut être vigilant et avoir du recul, ce n'est qu'un guide, et trop souvent, les gens les déploient un peu trop à la lettre. » **Cas P***

Ce point a été également souligné chez N notamment en ce qui concerne la difficulté de présenter d'une manière chiffrée et quantifiée l'apport des référentiels :

« On a un modèle, mais sur quelle base a-t-il été validé? Par des études, par des chiffres? Par quelque chose de fiable? Ou est ce que c'est encore un modèle basé simplement sur des bonnes pratiques? [...] Donc sur quelle base dit-on dire ah c'est

bien ? Ça nous semble pas mal ok, mais derrière ça il n'y a aucune donnée fiable qui nous permet de dire que ce modèle est bien meilleur qu'un autre ou pas. [...] Il n'y a pas d'objectif quantitatif. Donc pas de mesure. Les seuls indicateurs sont des indicateurs de production, qui existaient déjà avant l'arrivée de ce modèle. Donc oui en quelque sorte ces indicateurs ont mis en évidence l'amélioration qu'il y a eu au départ, et la rechute qu'il y a eu juste après. Donc il y a eu une mobilisation des personnes et une fois la nouveauté est passé, bah tu te rends compte qu'il y a une rechute. [...] La difficulté principale c'est de se dire est ce que ce modèle a été testé sur toutes les structures organisationnelles. C'est bien beau un modèle, mais il faut le cadrer. A quoi est-il applicable, quels sont les problèmes, quelles sont les entrées du problème, quels sont les inputs et quels sont les objectifs à définir. » Cas N

Le responsable de gouvernance dans la même entreprise affirme ce point de vue en insistant sur la difficulté d'appliquer de manière effective et d'y voir un résultat concret :

« En fait, je ne remets pas en cause leur valeur intrinsèque. Par exemple pour COBIT, c'est génial si on arrivait à appliquer d'une manière effective ne serait-ce que la moitié. Mais c'est lourd, ça prend du temps, ça demande des personnes à plein temps pour arriver à des résultats tangibles. Euh, on est lancé là dedans, mais on est loin, très loin des résultats escomptés. » Cas N

1.2.2.2 La multiplicité des NRSI comme une source d'incompréhension

■ Difficulté de lisibilité

Tout d'abord, c'est le niveau d'abstraction des normes qui semble poser un problème de compréhension. Comme nous l'explique le responsable de gouvernance du SI chez P :

« L'aspect négatif, c'est quand c'est complètement abstrait pour le reste de l'entreprise. Il faut même éviter d'en parler. C'est-à-dire, euh l'utiliser. Faut en faire sans le dire. Si vous commencez à dire ça, vous n'allez pas être compris dans l'entreprise et donc vous pouvez rencontrer de grands problèmes. [...] » Cas P

Ce point a été également évoqué par l'IT manager de B qui affirme que les bonnes pratiques restent assez floues :

« En général, à chaque fois qu'on essaie d'utiliser un processus issu d'une bonne pratique ou d'une norme, donc il y a VAL IT, il y a aussi ITIL dans d'autres domaines que j'expérimente sur la gestion des changements en ce moment. Il y a ce qui est dit, et puis il y a le fait de le mettre en musique d'un point de vue concret. [...] C'est souvent un peu plus flou. [...] On s'aperçoit que les référentiels, ont des domaines un peu d'excellence, ils savent très bien couvrir plusieurs couches ou domaines de manière plus ou moins détaillée. » Cas B

Pour le chef de projet chez N, ce niveau d'abstraction constitue un point d'incompréhension au niveau opérationnel :

« Le problème c'est que par rapport aux opérationnels, euh, ça reste encore flou, ambigu. Très flou dans le sens où on a une entité centrale qui prend des décisions au nom

du groupe d'aller dans une direction donnée. Bah, pour nous ça reste assez général, très théorique. Donc nous on s'appuie sur les normes pour dire voilà, on tend vers cette direction là. Euh [silence 10 secondes] Bah, les opérationnels ne comprennent pas. Ce n'est pas du concret pour eux. » Cas N

Cela rejoint le point de vue de l'IT manager de B qui insiste sur l'importance de l'appropriation des pratiques au niveau opérationnel et leur mise en œuvre d'une manière concrète :

« Par exemple ITIL est très focalisé sur les services du RUN, mais a connu des extensions pour lui permettre de gérer les aspects projets. Mais finalement des référentiels comme PRINCE2 ou PMBOK sont bien plus adaptés. Donc, on voit qu'on est obligé d'avoir une phase d'appropriation et d'adaptation au contexte et à l'organisation de l'entreprise sujet par sujet. Donc de toutes les façons, l'intégration ne se fait pas réellement au niveau des référentiels tels qu'ils ont été définis, mais au niveau de la manière dont on s'est approprié telle partie pour traiter un sujet bien précis. » Cas B

Le directeur de sécurité des SI affirme ce point et donne l'exemple de l'application concrète de la norme ISO 27001 et de la difficulté de compréhension au niveau opérationnel :

« Mais dès qu'on veut s'attacher, en terme « d'auditabilité », à prouver qu'on fait bien les choses, eh bien ça part dans toutes les dimensions de l'entreprise. Parce que les pratiques de sécurité déclinées dans chaque service, ce n'est pas le responsable de la sécurité informatique qui s'en occupe. Donc en théorie ça va rebondir à aux responsables de chaque service (comme dans l'exemple les RH). Vous voyez ce que veux dire ? Et dans chaque fonction, il y a des femmes et des hommes qui se servent d'un outil informatique. Et c'est là où ça devient un peu le fil d'Ariane ou le Rubik's cube. C'est que pour être certifié il faut que cet outil informatique dans tous les services réponde bien aux procédures qui ont été mises en place et qui découlent de la norme ISO27001 ». Cas B

Le responsable de qualité et gouvernance de SI chez N reconnaît également la difficulté de compréhension des pratiques proposées dans les référentiels et les normes. Il nous a donné l'exemple des 34 processus de COBIT qu'il présente comme des recommandations théoriques idéales mais qui nécessitent un travail d'interprétation et de mise en pratique difficile à réaliser :

« [...] L'application de ces principes requiert des ressources en termes de ressources humaines, applicatives, d'infrastructure. Mais nous on a toujours des problèmes de budget, un manque de temps. On travaille toujours en mode urgences, on est plus là pour secourir que pour prévenir. [...] Bah on n'a pas encore assez de maturité je pense. » Cas N.

Par ailleurs, chez B la difficulté de lisibilité se manifeste également à travers l'application de la norme de sécurité ISO 27001 ainsi que la loi « informatique et liberté¹⁷⁹ » :

*« Souvent, le piège dans lequel tombent les sociétés y compris chez nos clients, c'est d'avoir beaucoup de documentation autour de ça : politique de sécurité au niveau de l'entreprise, des politiques de sécurité détaillées sur les règles de réseau, les règles de classification de l'information, les règles d'accès physiques, les règles du personnel. Et en fait, ça, ce sont des documents qui sont placés souvent sous la responsabilité d'un responsable sécurité. On fait des centaines de pages de documents qui ne seront jamais lues. [...] En 15.2 vous avez la conformité avec les politiques et les normes. Ça va loin ce truc là aussi. Assurer que vous êtes conformes aux normes de sécurité vous voyez ? Ce point reste quand même assez vague donc sujet à diverses interprétations. Par exemple dans la mesure 15.2.2 le système de conformité avec les normes doit être révisé régulièrement. C'est quoi « réviser régulièrement » ? Pour moi, ça veut dire que, par exemple, j'ai trois sites eh bien tous les ans je vais auditer un site. Donc tous les trois ans j'aurais audité mes trois sites. Dans ces sites j'ai des machines, j'irai voir les gens, et puis faire des audits techniques et puis une année je vais commander un test d'intrusion pour voir si on peut casser une machine, vérifier la conformité technique quoi. » **Cas B***

*« C'est compliqué, déjà de lire le texte de loi. C'est à dire que, je pense que les textes de loi étant par tiroir, et faisant référence à d'autres choses ailleurs dans le même texte puis à d'autres textes, avec les textes fondateurs qui sont multiples, d'avoir déjà une vision complète pour soi même, qui demande qu'on partage ça avec d'autres personnes qui ont les mêmes enjeux, les mêmes métiers, et des fois on a des avis différents. Mais après quand on s'aperçoit sur le terrain de comment sont appliquées ces lois, il est même difficile de comprendre à quoi ils ont fait appel en fait, et en fait chaque dossier, c'est comme pour la justice, ça dépend de quel article vous êtes parti pour monter votre argumentaire, comment vous l'avez défendu, et ensuite de ce qui a été décidé. Donc je pense que c'est, les problèmes qu'on a nous pour se faire comprendre en interne, ou qu'on a nous pour l'appliquer, c'est que dès qu'on touche à du juridique, du légal ou du juridique ou des tribunaux, ça devient très compliqué. » **Cas B***

Ces témoignages mettent en évidence l'incompréhension au niveau conceptuel c'est-à-dire la lecture et l'interprétation des textes. D'ailleurs l'attitude des de ces deux répondants a été particulièrement révélatrice de ce niveau de difficulté. De fait, le directeur de sécurité des SI a utilisé plusieurs fois la métaphore du « Rubik's Cube » ou le « Fil d'Ariane ». Il nous a affirmé plus d'une fois que la compréhension des normes est un « casse tête ». De son côté, la Correspondante Informatique et libertés de la même entreprise a utilisé à plusieurs reprises le concept de « schtroumpf » pour désigner les termes auxquels elle n'avait pas trouvé d'interprétation plausible dans le texte de loi. Les deux répondants affirment la difficulté de décrypter et d'interpréter le texte normatif afin de décliner les dispositions théoriques au niveau pratique.

¹⁷⁹ La loi Informatiques et Liberté est considérée ici comme un dispositif normatif ayant un impact sur les activités de la DSI dans la mesure où elle se trouve impliquée dans la démarche de conformité.

Pour illustrer la difficulté de lisibilité, le directeur de sécurité des SI chez B nous a donné l'exemple de la procédure d'audit annuelle imposée par la norme ISO27001 dont l'interprétation a abouti à la mise en place d'une démarche qu'il qualifie « d'absurde » comme le montre l'extrait suivant :

« Alors pour cette procédure informatique, il faudrait prendre le temps. Chaque année, il faudrait un domaine : les ressources humaines, les ressources matérielles. Et quand on fait un audit interne, la norme demande de le faire au moins une fois par an, on ne peut pas auditer tous les processus de l'entreprise. Donc il y a forcément un peu de déclaratif là dedans. On envoie des questionnaires aux chefs de services et on leur demande est ce que vous faites ci est ce que vous faites ça. Dans toutes les grandes sociétés c'est souvent par cet aspect audit déclaratif. [...] On va lancer un questionnaire sur toutes nos filiales, un questionnaire annuel et sur l'aspect sécurité, on pose une cinquantaine de questions parmi deux cent questions pour que B puisse produire son rapport annuel auquel il est contraint. Vous savez qu'on doit avoir des comptes qui doivent être validés par des commissaires aux comptes. Donc à un moment donné au niveau de la direction de la sécurité il y a des audits qui sont faits et puis il y a des groupes d'auditeurs internes qui vont sillonner un peu le monde dans des filiales et autres.[...] En fait c'est un peu absurde, on se sert d'un questionnaire d'audit interne pour toucher 53 pays parce qu'on n'aura pas les moyens d'aller faire les audits dans ces 53 pays. Cela coûtera trop cher. On ne le fait pas tous les ans. Donc rien ne garantit que la personne qui répond au questionnaire à l'autre bout du monde prenne cette démarche au sérieux. Les questions sont faites pour détecter s'il y a des trous dans la raquette. [...] Euh, je trouve cela tout à fait absurde car [Rires], en fait ça m'amuse toujours de dire : pour auditer les mesures prises contre les risques informatiques, on prend un risque en se basant sur un simple questionnaire. Mais on ne peut pas faire autrement aujourd'hui, on n'a pas les moyens. [...] On le fait, pour établir le rapport annuel. » **Cas B**

1.2.2.3 La multiplicité des NRSI comme un facteur multiplicateur des effets institutionnels

▪ Affichage, labellisation, assurance qualité

Tout d'abord, nous avons constaté qu'il existe un effet d'affichage inhérent à la thématique des NRSI en général. Tous les répondants (sauf pour la correspondante de la CNIL chez B) nous ont affirmé l'existence d'une certaine tendance à afficher une sorte de label ou d'assurance qualité. Le chef de projet chez N nous a expliqué que la mise en place de processus basés sur les bonnes pratiques a été principalement motivée par la volonté du supérieur hiérarchique sans certitude sur la viabilité du modèle :

« Pour nous les référentiels c'est de la publicité, une sorte d'affichage de marque. Euh, je vois ça comme une publicité, une façade. En fait, on affiche un système, un modèle qui fonctionne ailleurs, avec des responsables qui savent pertinemment qu'ils ne font que passer dans un métier, comme un passage éclair de l'ordre de 3 à 5 ans. Ils commencent à mettre des choses en place en sachant pertinemment que les résultats concrets ne pourront être perçus que dans cinq à dix ans. Donc c'est monter plutôt à la hiérarchie

qu'on adopte de nouvelles manières de faire, de nouvelles méthodologies. Et de montrer qu'on est proactif, même si les résultats ne sont pas là. En disant qu'on prévoit d'avoir des résultats dans 5 à 10 ans qui est la durée de maturité. [...] Ça va surfer sur la vague de « moi je suis proactif, moi je fais des choses, moi j'avance. » Cas N

D'après l'interviewé, il s'agit d'une tendance poussée par une volonté d'affichage vis-à-vis de la hiérarchie afin de montrer une certaine réactivité. Nous pouvons reprendre la citation suivante pour développer cette idée :

« En fait quelque part on se marche sur la tête, c'est à dire qu'on met en place des choses pour dire ok on a déployé, mais par contre on ne déploie pas les bonnes choses. Voilà. Et on est sûr, on sait pertinemment que le modèle ne sera pas viable, mais pourtant on fait quand même. [...] Des processus qui ont coûté deux ans de travail avec une équipe d'interne et d'externes, donc voilà c'est un budget de RUN qui est jeté à la poubelle. » Cas N

Pour le responsable d'audit des SI chez P, il s'agit d'effets de modes poussé par la volonté d'afficher une certification et un savoir faire comme il explique ci-contre :

« Il y a aussi les effets de mode, c'est certain, ou encore une assurance qualité. Il y a toujours des entreprises qui veulent se faire certifier, mais pour des raisons commerciales, pour des motivations précises, donc finalement, ce n'est pas pour la valeur ajoutée du référentiel. [...] C'est à dire que quand je vois des entreprises qui se disent encore en ce moment on s'est lancé dans une certification CMMI niveau 2, niveau 3, je me dis très souvent, ça se vérifie, ils ont un problème interne avec leurs utilisateurs. Donc ils ont besoin d'afficher qu'ils sont professionnels. Alors que s'ils utilisaient les processus de CMMI pour progresser, pour dérouler, ça me paraît plus intelligent, plus matures. » Cas P

Pour cet interviewé, l'effet de mode peut avoir un effet valorisant pour les équipes de la DSI :

« C'est aussi un point de motivation pour les équipes en interne, parce que ça les valorise, parce que ces effets de modes, entre guillemets, ils ont l'impression d'être à la mode, et d'avoir les outils que tout le monde applique et connaît [...] donc ça c'est très important. » Cas P

Pour le DSI de M, ces effets de modes sont amplifiés par les instances professionnelles qui commercialisent ces dispositifs normatifs :

« Il y a tout un business, il y a tout un marketing, euh, qui est plus ou moins prégnant. Pour les organismes qui créent ces référentiels, c'est une sorte de business et de revenu considérable. Par exemple, la cotisation à l'ISACA est forte, la certification c'est un tout un cinéma, il faut la refaire tous les ans, il y a un coût à payer qui est assez important. C'est out un busines. Je l'ai vu pour eSCM de la même façon. Là on n'est plus dans la logique du libre. Ça devient contraignant. Et malheureusement, aujourd'hui on ne peut pas anticiper d'une manière chiffrée les apports de ces référentiels. » Cas M

L'IT manager de B approuve ce point de vue et nous explique l'enjeu commercial derrière la certification ISO9001 dans son entreprise :

« L'enjeu de la certification, quelle qu'elle soit pour une société comme la nôtre qui vend de l'IT, c'est de rassurer le client. Rassurer le client existant ou le prospect. Inciter le prospect à venir, enfin inciter, disons que ce n'est pas un élément vraiment différenciateur, mais c'est un élément nécessaire. Ce n'est pas différenciateur dans le sens où tout le monde est soit certifié soit en train de faire les efforts nécessaires pour l'être parce que c'est de mandé par le marché, donc nous on est un des acteurs majeurs dans le domaine de la sécurité, donc il fallait absolument qu'on soit certifié ISO 27000, c'est juste impossible de ne pas l'être. Donc on l'est. ISO 90001 par ce que tout le monde l'est de toutes façons, mais là on est clairement poussé par le marché » **Cas B**

Par ailleurs, chez R l'expérience avec la certification CMMI a été également vécue dans un esprit d'affichage. Le chef de projet nous a indiqué qu'il s'agit d'un affichage vis-vis de la hiérarchie dans le cadre de la démarche de gouvernance du SI :

« Il y a quatre ans de ça, on a fait une compagnie CMMI. Mais alors là c'était complètement différent. Cela consistait à publier la certification au niveau de l'entreprise, avec des niveaux, donc on a des niveaux 1.2.3.4.5. Et ça, ça représentait une forme de publicité. Cela faisait partie de la démarche de gouvernance du SI. Là on est vraiment dans des cas de compagnes demandées top-down sous forme de communication en disant voilà, nous devons cette année passer CMMI niveau 2. [...] L'affichage a une auprès d'un certain public : des fournisseurs avec qui vous voulez travailler par exemple, leur dire, nous on est CMMI2 donc c'est un gage de qualité, d'assurance. [...] À l'époque, tout le monde a joué le jeu [...] Aujourd'hui on entend ça un peu moins. La mode est déjà passée [...] Justement parce que ça ne répond pas à un besoin interne d'amélioration du fonctionnement ou du système. Là on joue le jeu simplement parce que cela émanait de la hiérarchie. » **Cas R**

Le DSI de M nous a fait part de son étonnement sur les effets de mode poussés par un discours de marketing de l'offre des NRSI qualifiant cette tendance de « panurgisme » :

« Il y a des modes dans notre métiers, malheureusement, des modes, et le marketing de l'offre est assez déviant mais ce n'est pas lié uniquement aux référentiels, c'est dans tout notre métier quoi. Donc justement, la capacité du DSI c'est essayer de se projeter, de comprendre, de percevoir l'intérêt de pas faire des mimétismes, du panurgisme de suivre les modes, ça me tue, suivre les modes d'exécuter ce que dit la presse ou les analystes etc. Il faut absolument avoir un recul et dire OK, ça, ça existe sur le marché, est ce que ça peut m'aider, pourquoi, etc. Bon on est quand même très conditionné dans notre métier par le marketing de l'offre, le marketing de l'offre, c'est quelque chose qui, qui est un élément perturbateur. Parce que il y a une sorte d'excès, de radicalisme dans les propos, vous voyez par exemple, ce n'est pas lié sur les référentiels mais vous voyez la publicité qu'avait faite IBM il y a deux ans sur le Cloud où on voyait un chef d'entreprise qui parlait [...] "T'es Cloud toi, t'es pas Cloud?". C'est quoi ces conneries? Ça fait un mal fou, parce que on ne sait pas pourquoi on y va mais on a le sentiment qu'en y allant c'est bien, parce que tout le monde dit que c'est bien quoi. » **Cas M**

- Mimétisme, recherche de légitimité

Le deuxième effet que nous avons pu mettre en évidence dans l'analyse concerne les tendances de mimétisme qui résultent de la notoriété et la reconnaissance des modèles. Tel est le cas chez N en ce qui concerne l'application des référentiels ITIL et COBIT :

« Et faut pas se leurrer, dans un métier en particulier comme celui des SI, c'est une question de tendances, c'est une question d'air du temps, et en règle générale quand c'est tendance, quand ça commence à se mettre en place partout, tout le monde va se mettre à déployer. Ça va surfer sur la vague de « moi je suis proactif, moi je fais des choses, moi j'avance. [...] Tu as l'avantage à ne pas te creuser la tête qu'est ce que je dois déployer, si tu fais confiance au modèle, tu peux déployer le modèle les yeux fermés. [...] Au niveau pratique, dans l'équipe ça a été mis en place concrètement avec certains grands processus et c'est en cours de déploiement dans les filiales. Mais il y a eu beaucoup de résistance. Mais avec le temps les gens vont dans le sens de l'écoulement. L'avantage c'est que c'est un modèle écrit, ce sont des choses qui ont été testées, éprouvées, dans d'autres organisations et ça a l'avantage d'être écrit. Donc l'avantage c'est que tu n'as pas à réinventer le fil à couper le beurre, il y a d'autres gens qui l'ont fait pour toi. » **Cas N**

Nous pouvons souligner ici l'importance de l'effet de confiance accordée aux dispositifs normatifs en raison de leur notoriété et non pour des raisons d'efficacité. Nous constatons d'après cet extrait que la réputation des dispositifs ITIL et COBIT – à avoir été testés et éprouvés ailleurs – constitue un point essentiel pour leur mise en œuvre.

Dans le même registre, le directeur de sécurité des SI chez B nous a affirmé que le cas de la norme ISO27001 relève d'un mimétisme poussé par des raisons commerciales. En effet, s'agissant d'une entreprise qui fait de l'infogérance, la certification ISO 27001 a été imposée par les exigences du marché :

« Oui c'est un choix, tout à fait. Mais pour des activités comme les nôtres, c'est souvent demandé par nos clients. On a une activité d'infogérance, par exemple, on a dans les appels d'offre. Parce qu'il y a peu de normes certifiantes dans le domaine de la sécurité. [...] Je pense qu'il y a une pression commerciale de la part de certains organismes, sans parler de lobbying, mais comme c'est payant toutes ces choses là, est ce qu'il y a vraiment un esprit d'indépendance des auditeurs ? [...] On n'a pas attendu les normes heureusement pour faire de la sécurité. On fait de l'infogérance depuis 1986 et on n'a pas attendu la norme ISO 27001 pour protéger les accès par exemple. Il y avait d'autres méthodes d'analyse de risque comme MEHARI¹⁸⁰ par exemple. Il y a aussi quelque chose qui s'appelle le bon sens. Quand on héberge des systèmes informatiques de nos clients on prenait toutes les mesures de sécurité nécessaires. Donc, la norme, si vous voulez, est là pour rassurer les clients. On découvert ça quand on a eu de gros hébergements. Comme pour le groupe « L », à cette époque là, la norme n'était même pas sortie, dans l'appel d'offre il était marqué que le candidat devrait être compliant à ISO27001. C'est quelqu'un qui a rédigé l'appel d'offre qui a du voir ça sur Google qu'il y avait des

¹⁸⁰ Méthode Harmonisée d'Analyse des Risques

normes de sécurité, vous voyez ? [...] Là typiquement on est dans du mimétisme total. Euh, on reproduit les pratiques adoptées par le voisin pour être éligible par rapport aux appels d'offres. On sait que le concurrent X aura la certification ISO 27001, donc il faut le faire. [...] Donc pour eux c'est rassurant [les clients], pour nous c'est un moyen de reconnaissance au sein de la concurrence que nos pratiques de sécurité sont conformes à un référentiel connu. [...] Donc, ici la norme est un différenciateur commercial. Comme ISO 9001 c'est pareil, vous voyez le nombre de camions de blanchisserie, ça m'amuse toujours de voir qu'ils sont certifiés ISO 9001 su un nombre impressionnant... Ça n'empêche pas que vous allez recevoir un colis éventré, ou que vous allez parlez au service client qui va vous envoyer balader alors qu'ils sont certifiés ISO9001. » Cas B

De fait, la conformité à un référentiel apparaît comme une exigence commerciale et non pas un élément d'efficacité. D'ailleurs, le même interviewé nous a confirmé que cette exigence concerne uniquement les activités d'infogérance pour des raisons commerciales. Dans les autres divisions de l'entreprise, la démarche de sécurité des SI est plus basée sur « le bon sens » selon lui.

Pour l'*IT manager* dans la même entreprise, les NRSI donnent une certaine force et un poids pour justifier des choix vis-à-vis des parties prenantes. Nous reprenons à cet effet un extrait déjà cité plus haut mais pour souligner plutôt cet aspect :

« Bah plutôt que de réinventer quelque chose, il est plus simple d'utiliser des best practices, des processus qui ont déjà été élaborés et éprouvés par d'autres, ce n'est pas la peine de réinventer la roue. D'autre part, ça donne une certaine force, un certain poids. Au lieu de dire, X va inventer dans son coin un processus pour gérer la gouvernance des projets, par rapport au fait de dire, bah je dis, j'applique VAL IT, ça n'a pas le même poids. C'es plus facile de pouvoir justifier de la valeur de l'objectivité de la pertinence de ce qui préconisé dans VAL-IT que ce qui est va être inventé par un individu dans son coin. [...] Pour les acteurs, qui, pour les parties prenantes qui interviennent dans le processus et en tout premier lieu pour la direction de l'entreprise. Disons que c'est rassurant. Tous les directeurs généraux ont entendu parler de COBIT. Bon VAL IT pas trop, mais on leur explique que COBIT c'est la valeur sûre. Ça va leur suffire. Et ça va les rassurer » Cas B

Il y a donc une recherche d'un support permettant d'appuyer et de justifier les choix en matière de projets vis-à-vis des décideurs. La recherche de légitimité ici est interne, c'est-à-dire dans l'entreprise.

Dans le même registre, chez N le responsable de gouvernance et de qualité nous a indiqué que la démarche de gouvernance du SI utilise les best practices pour justifier ses pratiques vis-à-vis d'autres entités organisationnelles. Là il s'agit de justifier la gouvernance du SI locale par rapport à la démarche de SI globale.

« En fait ça fait partie cette démarche de gouvernance locale, pour montrer qu'on s'appuie sur des modèles reconnus, qui marchent. Une sorte d'assurance qualité, voilà.

Mais au niveau des pratiques, il y a un grand décalage, ça marche au coup de bâton ».
Cas N

De son côté, le chef de projet de la même entreprise nous a indiqué l'existence de pressions implicites qui poussent à adopter un modèle connu afin de pouvoir se justifier et légitimer ses actions :

[...] Il y a des pressions implicites en fait. Des pressions pour adopter un modèle. Donc exécution, l'acte de suivre le modèle, est une façon de justifier ses actions par rapport aux hiérarchies. On s'appuie sur des choses écrites, pour justifier, légitimer ce qu'on met en place et avoir des repères pour les gens qui vont les suivre. Leur donner des repères. Pour les rassurer. » **Cas N**

Chez R, le recours à ITIL, a été une forte source de justification vis-à-vis des parties prenantes :

« ITIL m'a permis à la fois d'avoir un modèle sur lequel je peux m'appuyer et aussi de convaincre la hiérarchie par un modèle qui fonctionne déjà très bien dans d'autres organisations. [...] En fait ça m'a permis de convaincre la hiérarchie de la pertinence de ce nouveau mode d'outsourcing. J'en étais convaincu mais il fallait appuyer, argumenter. Donc j'ai dû convaincre non pas des gens de la DSI mais des gens qui gravitaient autour du contrat, à savoir les acheteurs chez « R », le service juridique etc. Voilà, ces personnes là qui ont joué d'influence sur le fait que la DSI tout d'un coup ait accepté le changement et rentre dans une logique qui n'était pas la sienne. » **Cas R**

Dans la même entreprise le responsable de qualité et de gouvernance du SI nous explique que l'appui sur la norme ISO 27001 dans le cadre de failles de sécurité a permis à la DSI de se justifier et de légitimer ses actions vis-à-vis des utilisateurs en toute transparence :

« En fait, la norme de sécurité en soit n'est qu'un ensemble, de recommandations, de bonnes pratiques. C'est beaucoup de documents, c'est lourd, contraignant. Mais ça nous a permis de pallier à des failles de sécurité en toute transparence. C'est à dire sans accuser les gens de frauder, on leur a simplement expliqué qu'il fallait appliquer la norme. Par exemple pour gérer l'entrée et la sortie d'un nouveau user. Par exemple un nouveau user qui allait faire du reporting, il fallait s'assurer que cette personne était bien enregistré dans les fichiers que quand elle partait, on enlevait son accès à l'application et ainsi de suite, alors que ce n'était pas le cas avant. [...] Aujourd'hui grâce à toutes ces normes, c'est rentré dans les procédures. Personne ne pourra le contester. [...] En fait la façon d'amener les choses, de les mettre en place qui change tout je crois. » **Cas R**

Ce responsable nous a indiqué que le recours à une norme formelle a permis à la DSI d'éviter des résistances de nature humaine par rapport aux changements dans les procédures.

1.2.2.4 La multiplicité des NRSI comme une source de pluralisme institutionnel

Parmi les dimensions institutionnelles que nous avons tenté d'extraire dans les discours, celle du pluralisme institutionnel tel que nous l'avons décrit dans le chapitre 2 a été la plus délicate.

En effet, comme nous l'avons souligné précédemment, la multiplicité a été un sujet plutôt implicite dans le matériau analysé. Pour avoir un regard sur la multiplicité des NRSI comme une source de pluralisme, nous avons cherché des indices sur l'existence d'incohérences, d'ambiguïté, de disparité et de conflits.

Tout d'abord, nous avons trouvé des indicateurs sur l'existence d'incohérences. Comme nous l'indique le manager de projets chez R, les pratiques suggérées par les référentiels peuvent être en contradiction avec les paramètres de l'organisation et de facto être à l'origine de résistances humaines :

« Les normes et les référentiels eh bien c'est une trame de fond dans mon travail, surtout lorsqu'on aborde des sujets délicats avec la hiérarchie comme le changement organisationnel dans la société. Je m'appuie dessus en permanence. Maintenant là où il est en conflit avec l'organisation c'est que « R » que ça implique des transformations organisationnelles, un changement un peu de culture, de la façon de voir les choses, de voir des postes disparaître et réapparaître, euh des postes sous d'autres formes. Là ils ont commencé à résister un peu. Il y avait des tensions, vu les gains obtenus par ce nouveau contrat, on voulait y aller, toute la partie transformation organisationnelle était à faire. [...] En interne, le point d'achoppement c'est la résistance par rapport à une organisation, par rapport à une culture, qui fait qu'on ne peut pas transformer les sociétés aussi facilement. On se heurte à des résistances aux changements qui sont assez fortes. Donc des modèles théoriques, ce que vous diront les gens, c'est que c'est très beau la théorie et que la pratique ça n'a rien à voir, et eux se réfugient derrière leurs modèles empiriques, sans essayer d'en changer. Et généralement ils subissent les démarches normatives qui sont des choses très théoriques et qui ne correspondent pas aux différents métiers etc. C'est pour ça que la réputation des normes et des référentiels est très mauvaise. » Cas R

Il en est de même chez N où les pratiques sont fortement disparates entre les entités organisationnelles de l'entreprise. Il en résulte des problèmes de compréhension et de communication entre les différentes parties :

« [...] L'application est partielle. Par exemple, euh, quand on va déployer un processus qui est une gestion des configurations qui est un peu un axe central de l'organisation de l'IT : pouvoir identifier et gérer ses différents assets là-dessus. On a déployé ça mais à minima. [...]. Donc on répond au besoin de déploiement d'un processus, par quelque chose où on sait pertinemment que ce n'est pas viable. [...] Le problème au niveau du groupe c'est que les pratiques sont disparates en fonction des entités ou des métiers devrais-je dire. [...] Elles ne sont que théoriques, pas vraiment adoptées au contexte. [...] Donc a une grande difficulté à ce niveau là parce qu'on ne se comprend pas très bien. [...] Il y a un problème de compréhension. Surtout parce qu'on a affaire souvent à des entités dans d'autres pays et l'écart est alors beaucoup plus important. » Cas N

Dans la même optique, le responsable d'audit des SI de P nous a affirmé l'existence d'incohérences interne et de problèmes d'incompréhension entre les parties prenantes ayant des orientations différentes :

« Cela peut même générer des conflits. C'est un frein de communisation entre les parties prenantes, au travers mon expérience. Parce que les gens ne se comprennent pas. Parce que les utilisateurs, les directions fonctionnelles pensent que c'est un frein à l'agilité, à faire vite, ça augmente les coûts et c'est absolument pas dans leurs priorités. [...] Leurs besoins c'est 2 choses, revenons aux basiques, c'est mettre en œuvre des services plus vite avec le SI qui va bien et d'avoir un SI qui fonctionne tout le temps au meilleur coût. Donc c'est ça leur priorité basique, ce n'est pas de mettre en œuvre un référentiel de bonnes pratiques, ça ils s'en moquent complètement. Le plus important, le plus important sont les métiers, pourquoi? Parce qu'ils sont MOA¹⁸¹, et pourquoi? Et le fait d'avoir des MOA, ça leur donne les budgets, c'est eux qui paient, et celui qui paie a toujours raison, on le sait. » Cas P

Cet exemple montre comment les NRSI peuvent constituer une source de divergence entre les orientations de la DSI et celles de la maîtrise d'ouvrage. C'est pour cette raison que l'interviewé a insisté lors de l'entretien sur l'idée de « faire de la norme sans en parler » pour éviter de telles problématiques. Cette idée a également été évoquée par le chef de projets chez N qui nous a expliqué clairement comment se manifeste la divergence des orientations à différents niveaux de l'organisation :

« La difficulté n'est pas dans les modèles, elle est liée à d'autres facteurs, c'est déployer un processus. Ok, ce processus, on le maîtrise ou on ne le maîtrise pas, dans mon cas, c'était un processus que je ne maîtrisais, pas, donc j'ai appris à le maîtriser en faisant, et la difficulté est venue d'un autre point. [...] C'est lié à de la gestion interne, c'est lié à aux personnes qui managent. C'est lié aux objectifs, lié aux différences d'objectifs, entre l'objectif d'un groupe d'homme, l'objectif ou d'un manager et l'objectif central de la société. On se rend compte qu'aux différents niveaux de la société, les objectifs ne sont pas les mêmes, il n'y a pas d'alignement avec les objectifs entre les différents niveaux. Il y a une mauvaise gestion dans la déclinaison des objectifs. A chaque niveau se rajoute une couche d'incompréhension. [...] Donc il y a une coupure entre la tête pensante du groupe et l'opérationnel qui doit le réaliser. Et là clairement c'est un problème de communication et de compréhension dans l'ensemble de la chaîne. [...] C'est clairement des conflits d'intérêts et de faisabilité. [...] ça génère des flous et des non-dits qui bloquent le système. [...] Pour faire le lien avec les référentiels, ce sera plus efficace si on avait une direction claire et commune, un plan stratégique avec une définition claire des rôles et des responsabilités. [...] Le schéma global n'est pas évident. » Cas N

En fait, la source de difficulté ici provient de la mise en pratique des processus inspirés des référentiels qui semblent inadaptés aux objectifs à différents niveaux de l'organisation. Dans la même optique, le manager chez R nous a fait part d'un exemple concret des conséquences que pourrait avoir la divergence des orientations entre les différentes entités organisationnelles :

¹⁸¹ Abréviation de maîtrise d'ouvrage dénommée également maître d'ouvrage

« Là, typiquement, c'est une chose à ne jamais faire. En fait, ce que j'ai fait, c'est que j'ai amené ce genre de modification en mode bottom-up [...] Euh, le directeur, ce qu'on appelle le CTO, le directeur de l'infrastructure, était réticent au départ. Il n'a accepté que quand il a vu les gains financiers. Mais du coup, ils se retrouvent en porte à faux puisqu'ils ont accepté les gains et n'ont pas accepté les transformations. Alors quand moi j'arrive en mode bottom-up en leur disant « moi je change le modèle », il faut que nous on fasse une transformation en interne pour correspondre à ce nouveau modèle. [...] ça oblige à repenser la manière de travailler, ça oblige à changer l'organisation, les processus ainsi de suite. Quand on amène ces choses là en bottom up, on arrive par la petite porte en dessous on n'a pas l'accord des hiérarchies. Ça amène quelque chose qui crée des conflits, des tensions, à surtout ne jamais faire. Mais je n'avais pas vraiment le choix. C'est pour ça que ça a conditionné ma mise en exil et on m'a demandé de partir de la DSI. [...] C'est à dire que tous les fournisseurs qu'on a contacté m'ont dit vous n'avez pas de sponsor officiel, c'est un peu suicidaire [...] Donc ce genre de transformation organisationnelle doit arriver top-down. C'est à dire il faut que ça arrive du CIO. » **Cas R**

Il s'agit ici d'une divergence entre la vision proposée par le référentiel et les changements que cela implique au niveau de l'organisation d'une part et les préoccupations financières des supérieurs hiérarchiques d'autre part. La succession de problèmes de communication et d'ajustement entre les différentes entités ont d'ailleurs été la raison d'une remise en question du poste de notre interviewé qui nous a confié en aparté la décision de sa « mise en exil » dans la DSI après cette expérience. En poursuivant son idée, il nous explique que cette divergence résulte en partie de l'incompatibilité entre la vision Lean Management très appliquée dans l'entreprise et les recommandations des autres référentiels SI :

« Tout ça résulte de la démarche de Lean Management déployée chez nous. Cette vision est basée sur les pratiques Six Sigma qui viennent à la base du modèle japonais et qui consiste à réduire les gaspillages sur la chaîne de production. Cela consiste en gros d'étudier les processus et éliminer toutes les actions inutiles pour un maximum d'efficacité. Cette vision est aujourd'hui adaptée l'informatique c'est-à-dire il faut qu'on supprime le gaspillage, donc en interne on a certifié des gens, au LM, Six-Sigma pour pouvoir faire des audits, pour pouvoir dénicher où sont les gaspillages, où sont les sources d'économie. Là où je dis c'est en conflit avec d'autres modèles de type ITIL ou COBIT, c'est que dans ces modèles là on ne cherche pas les gaspillages. Ce sont des visions complètement différentes, donc forcément on a deux volontés qui ne se parlent pas, qui sont conflictuelles à un moment donné. [...] Ce qui nous amène des fois à jouer des jeux comptables, sur les cash flows, etc, pour montrer qu'on a fait des économies. La demande générale c'est toujours faire plus avec moins, or ce n'est pas possible, c'est contre-productif. Les DSI ont des primes sur ça, donc ils s'arrangent pour faire en sorte que les indicateurs montrent des réductions de coûts. C'est ce qu'on appelle les indicateurs "pastèques" c'est à dire verts de l'extérieurs et rouge de l'intérieur. [...] » **Cas R**

De son côté, l'IT manager de B pense qu'il s'agit d'un problème de gestion des changements. Il affirme la nécessité d'avoir un dispositif permettant d'intégrer d'une manière effective les domaines d'excellence des NRSI en prenant en considération la divergence des orientations :

« [Rires à la présentation de l'introduction de l'ouvrage du CIGREF lui demandant si la multiplicité des NRSI le décourageait] Ah la la ! Ça demande un effort, certainement, ça ne me décourage pas non, mais ça demande un effort considérable. Ça fait longtemps que j'ai identifié ce problème, ça demande un effort. Contradictoire est un mot un peu fort parfois, mais bon en première approche, on peut avoir des positions qui peuvent sembler contradictoires. C'est le débat pour moi, où voilà j'ai des services récurrentes, j'ai des demandes métiers à gérer, j'ai des projets à réaliser, est ce que je prends ITIL avec son extension pour gérer les applications et les projets, ou est ce que je prends le PMBOK pour gérer les projets mais alors comment je gère mon récurrent. Euh voilà c'est un peu tout ça. Avec COBIT qui est quand même une couche au dessus qui va moins dans le détail. C'est vrai que chaque référentiel a tendance à aller plus loin et de manger dans la cours du voisin et ça crée de la confusion, ce qui aiderait probablement à ce niveau là les DSI, c'est qu'il y ait un organisme qui fasse la police et refocalise chacun dans son domaine d'excellence. Est ce bien raisonnable qu'ITIL s'intéresse aux projets et qu'il traite des changements vis à vis des services récurrents ? Ça me paraît raisonnable, parce qu'on est dans le type du service récurrent. Mais dans les projets ce n'est pas ce qu'ils savent faire de mieux. Cela rejoint la notion de best of bride. On a connu dans le domaine des ERP à l'époque, on est un petite peu là dedans, c'est vrai que le fait qu'il n'y ait pas un organisme au milieu qui se dise, bon on va un peu découper un peu des domaines d'excellence et que chacun va rester cantonné là dedans et on va faire des ponts entre ces domaines pour pouvoir avoir un tout cohérent, ça, plus pour quelqu'un de profil de base d'un profil technique, ça paraît séduisant.[...] J'ai constaté, en tout cas, moi, c'est vraiment un manque d'implication dans du management, du changement. Et donc, du coup une incapacité à défendre ça vis-à-vis de leurs troupes, parce qu'eux même ne se l'ont pas approprié, donc sont moyennement convaincus, donc ça ne marche pas. [...] Mais ça vient, à la base, du manque de considération de la gouvernance du SI dans la gouvernance globale de l'entreprise, dans le sens où c'est difficile à obtenir un sponsorship fort pour ces choses là, c'est compliqué. » Cas B

En conclusion, pour cet interviewé, il convient de gérer d'une manière effective l'ensemble de dispositifs normatifs afin d'éviter les problèmes d'incohérence ou de conflit. Ceci est rendu possible à travers la reconsidération de la gouvernance du SI dans la gouvernance globale de l'entreprise. Il a souligné à plusieurs reprises le manque de maturité par rapport à l'importance de la gouvernance du SI et la nécessité de revoir le modèle global pour déplacer la DSI d'un centre de coût vers une fonction créatrice de valeur. Selon lui, il convient d'instaurer un nouveau modèle de gouvernance qui impliquerait la DSI dans le processus de prise de décisions.

Pour finir, nous citons cette remarque assez captivante du DSI de M qui s'exprime sur la complexité en matière de SI d'une manière générale :

« Je suis persuadé, que l'homme ne domine plus les effets de sa pensée en matière de SI, de numérique, etc. On va aller un jour ou l'autre vers un « Fukushima » de l'informatique. On rajoute de la complication à la complexité, à savoir on met des systèmes de backup, de secours etc. qui viennent greffer des coûts d'une manière considérable. Et tout ça pour un fonctionnement qui reste aléatoire, et ceux qui savent se taisent, ou se bouchent les oreilles, donc ça c'est vraiment incroyable. » **Cas M**

1.2.3 Conclusion partielle

Malgré la richesse des témoignages présentés, nous avons décelés très peu d'éléments en rapport direct avec la multiplicité des NRSI. En effet, comme nous l'avons indiqué au début de cette section, cette thématique n'a pas été spontanément évoquée et maîtrisée par les interviewés. Les axes de compréhension présentés §2.1.1 nous ont permis de mettre en évidence cinq grandes thématiques pour explorer et comprendre comment la multiplicité des NRSI constitue une source de difficulté pour la DSI :

- Tout d'abord, la multiplicité des NRSI résulte du besoin de la volonté de la DSI à maîtriser les processus SI qui supportent les activités de l'entreprise. Dans ce sens, nous avons souligné les différents domaines d'applications des référentiels tels que la gestion des services (approche *as a service*), la gestion des compétences, la *compliance*, la sécurité et la gouvernance du SI.
- Ensuite, nous avons tenté de repérer les indicateurs permettant de comprendre en quoi cette multiplicité puisse se présenter comme une source de contraintes ou de difficultés d'une manière globale. Dans un premier temps, nous avons mis en évidence les difficultés qui découlent des insuffisances de gestion de la multiplicité des différents dispositifs normatifs en place dans la DSI. Il s'agit notamment de situations où les NRSI sont appliqués d'une manière partielle ou subie. Ensuite, la multiplicité des NRSI a été présentée comme une source d'incompréhension qui découle soit d'une difficulté de lisibilité de certaines normes ou d'un problème de compréhension entre les parties prenantes qui en découle.
- Les sources de difficulté ont été également examinées sous un angle institutionnel afin de comprendre comment la multiplicité puisse se présenter comme un facteur multiplicateur des effets institutionnels. L'existence de ces effets a été mise en avant par l'ensemble des répondants qui nous ont affirmé les aspects liés à l'affichage, au mimétisme et à la recherche de légitimité. La multiplicité des éléments institutionnels favorisant ces effets est une source de pluralisme en ce sens

que cela favorise les incohérences et les ambiguïtés entre différents niveaux organisationnels.

D'après cet exposé des extraits de discours, il apparaît que la thématique des NRSI d'une manière générale a suscité l'intérêt de l'ensemble des répondants. Nous avons croisé à maintes occasions au cours de notre analyse des expressions qui affirment ce ressenti comme « *c'est très intéressant* », « *cela m'intéresse beaucoup* », « *c'est un excellent sujet de réflexion* », « *ça permet de prendre du recul* ».

Ainsi, pouvons-nous accepter sans risque ces résultats obtenus à l'égard de notre question fédératrice de recherche ? Pour répondre à cette question, il nous semble essentiel de discuter la plausibilité des résultats en considérant les paramètres épistémologiques et méthodologiques présentés dans les chapitres 3, 4 ainsi que la Section 1 du présent chapitre :

- Tout d'abord, nous sommes partis à la base de cette thèse d'une question qui ne semble pas (à notre connaissance) du tout explorée dans la littérature académique et mal appréhendée dans la littérature professionnelle.
- Très schématiquement, notre posture épistémologique constructiviste a été justifiée par la construction progressive de notre objet de recherche et la co-construction de la réalité avec les acteurs de la recherche. Ainsi les résultats suggérés ici relèvent d'une co-construction avec l'ensemble des interviewés. Il s'agit donc d'une réalité subjective interdépendante du chercheur.
- Lorsque nous avons présenté le raisonnement suivi dans cette recherche, nous avons souligné le caractère plutôt acceptable et satisfaisant des résultats d'une démarche heuristique par abduction plutôt que le caractère valide et universel. Ainsi, nos résultats se présentent plutôt comme des propositions plausibles pour répondre à la question fédératrice de la recherche.
- Rappelons également qu'il s'agit d'une recherche exploratoire ayant pour objectif d'explorer et de comprendre un phénomène mal identifié et peu étudié. Les résultats d'une telle démarche constituent des pistes exploratoires pour un prolongement ultérieur de la réflexion notamment dans le cadre de la boucle récursive abduction-induction-déduction.
- La méthode des cas choisie pour l'investigation empirique a été mobilisée principalement dans une visée heuristique et exploratoire ayant pour objectif de favoriser la découverte et compréhension du phénomène de multiplicité des NRSI.

- La méthode d'analyse de contenu thématique retenue pour analyser le matériau empirique a pour objectif de dresser un panorama du phénomène étudié. Ainsi pouvons-nous dire que les résultats suggérés dans ce qui précède constituent des éléments pour avoir une vision globale de la multiplicité des NRSI dans la DSI.

Pour conclure, il nous semble acceptable de considérer comme plausibles les résultats obtenus à travers la méthode d'analyse de contenu thématique ce qui est tout à fait cohérent avec notre visée exploratoire.

1.2.4 Mise en évidence des récurrences inter-sites

Comme nous l'avons évoqué à plusieurs reprises, l'un des intérêts de la méthode des cas consiste à faire ressortir la récurrence des thèmes dans les différents sites étudiés. En fait, il s'agit de constater la pertinence et la consistance des thèmes identifiés à travers les derniers sites. Pour ce faire, à l'aide des fonctions de filtrage et de tri d'un tableur nous avons pu faire ressortir les résultats présentés dans le tableau ci-après (cf. Tableau 30). L'intérêt de ce tableau se situe sur deux plans. Tout d'abord, nous constatons que la plupart des thèmes ont été couverts dans les cinq cas étudiés. Ceci renforce la légitimité et la robustesse des résultats obtenus. Dans un second plan, l'examen de ce tableau nous permet de faire ressortir les thèmes non-récurrents pour des recherches ultérieures. Nous constatons en l'occurrence que le thème 2 « *la gestion de la multiplicité* » est couvert dans tous les sites. Nous pouvons suggérer dès lors de poursuivre dans un projet de recherche ultérieur d'approfondir cet axe. Par ailleurs, les thèmes 4 et 5 qui se rapportent à l'axe de compréhension institutionnel, apparaissent dans les cinq cas étudiés. D'après notre exposé sur l'intérêt d'une approche institutionnelle en SI, il convient de se pencher sur la compréhension des effets institutionnels de la multiplicité des NRSI, notamment à travers la perspective sur le pluralisme institutionnel.

Tableau 30. Tableau des occurrences inter-cas

Thème	Sou-thème	Occurrence				
		Cas P	Cas N	Cas M	Cas R	Cas B
Thème 1 Le contexte global de la multiplicité des NRSI	1.1 Spécifier les orientations et les finalités	X	X	X	X	X
	1.2 Une approche as a service				X	X
	1.3 <i>Compliance</i> et sécurité	X			X	X
	1.4 La gestion des compétences	X		X	X	X
	1.5 La gouvernance du SI	X	X	X	X	X
Thème 2 La gestion de la multiplicité	2.1 Nécessité de gérer la multiplicité	X	X	X	X	X
	2.2 Difficultés d'adaptation contextuelles	X	X	X	X	X
Thème 3 La multiplicité comme une source d'incompréhension	3.1 Difficultés de lisibilité	X		X	X	X
	3.2 Difficultés d'appropriation			X	X	X
Thème 4 Les effets institutionnels de la multiplicité des NRSI	4.1 Affichage et effets de mode	X	X	X	X	X
	4.2 Mimétisme et légitimité	X	X	X	X	X
Thème 5 Le pluralisme institutionnel	La multiplicité une source d'incohérences et d'ambiguïté	X	X	X	X	X

Conclusion de la section 1

L'objectif de cette section était de présenter les résultats obtenus à travers l'analyse de contenu thématique – telle que nous l'avons décrite dans le chapitre 4. Cependant, la multiplicité des NRSI est une thématique non directement maîtrisée dans les discours. Ce point a été mis en évidence à travers l'analyse des entretiens exploratoires. En effet, en dépit de la reconnaissance de la multiplicité comme une problématique dans la DSI et une source de difficulté, les répondants ont souligné le manque de maîtrise et de compréhension du sujet dans la communauté professionnelle. Pour pallier à cette difficulté, nous avons défini des axes de compréhension, à partir de la littérature abordée dans la première partie de cette thèse, permettant d'analyser indirectement notre objet de recherche dans le matériau empirique. Partant de là, nous avons pu faire ressortir douze sous-thèmes sur les difficultés engendrées par la multiplicité des NRSI. Ces sous-thèmes ont fait l'objet d'un regroupement dans cinq thèmes d'un niveau plus général.

Ainsi, nous avons d'abord cherché à caractériser cette multiplicité en mettant en évidence son contexte global dans la DSI. Ceci nous a conduits à constater la difficulté qui découle de la gestion et l'application effective des NRSI notamment pour adapter le contexte organisationnel aux recommandations des normes et des référentiels. De fait, la multiplicité accentue la difficulté de synchroniser les adaptations requises pour chacun des référentiels (ou normes). De plus, le degré d'abstraction des NRSI implique la nécessité de décrypter et de décliner concrètement les recommandations au niveau opérationnel. Cela nécessite un investissement souvent injustifié en raison de la difficulté de mesurer d'une manière chiffrée le retour. La définition d'un plan stratégique SI aligné sur la stratégie de l'entreprise duquel découlent les besoins en NRSI pourrait aider la DSI à gérer efficacement ces dispositifs. Cependant, d'après les discours, la démarche de mise en place des NRSI semble plus portée par les pressions institutionnelles subies dans les DSI, notamment les pressions d'affichage et la recherche de légitimité.

Enfin, pour étendre notre analyse, nous avons repéré l'existence d'incohérences et d'ambiguïté vues à travers le spectre du pluralisme institutionnel. Ainsi, nous avons pu établir la plausibilité d'un tel résultat tout en posant des limites par rapport à sa validité. En effet, à ce niveau d'analyse (exploratoire), nous ne pouvons que suggérer des pistes de réflexion pour des recherches ultérieures. Celle du pluralisme institutionnel nous semble particulièrement pertinente eu égard aux développements théoriques sur le sujet dans le chapitre 2.

Section 2 Mise en perspective des résultats à travers les clés de compréhension théoriques

Dans la section précédente, nous avons proposé une interprétation de la multiplicité des NRSI à travers des axes de compréhension identifiés dans la littérature et dans les entretiens exploratoires. L'objectif de cette section est de mettre en perspective les résultats obtenus à travers les clés de compréhension théoriques soulignés dans la première partie de cette thèse. Pour ce faire, nous suggérons une discussion structurée en deux paragraphes. Dans le premier paragraphe (§2.1), nous proposons de dresser un panorama de la multiplicité des NRSI notamment à travers la comparaison des éléments développés dans le premier chapitre sur les domaines d'application des NRSI et la gouvernance du SI. Dans le deuxième paragraphe (§2.2), nous tenterons de comprendre les contraintes engendrées par la multiplicité des NRSI à travers les clés de compréhensions issus de la Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle.

2.1 Un panorama de la multiplicité des NRSI dans la DSI

2.1.1 La gestion et le pilotage des processus SI

Le premier volet que nous avons identifié dans l'exploration du contexte global de la multiplicité des NRSI met en évidence la volonté de la DSI à maîtriser la gestion des processus SI qui soutiennent les activités de l'entreprise. La multiplicité des dispositifs normatifs dans la DSI est le résultat de la variété des activités qui en découlent. D'une manière générale, la mise en œuvre et l'utilisation des normes et/ ou des référentiels est principalement motivée par un besoin de cadrer d'une manière formalisée les orientations et les finalités. Ce point a été confirmé dans les cinq cas étudiés. Comme nous l'a indiqué le responsable d'audit et de gouvernance du SI de P, les NRSI sont des outils permettant à la DSI de maîtriser la gestion et le pilotage des processus SI dans l'entreprise. L'ensemble des interviewés ont témoigné de la nécessité d'avoir des guides et des modèles écrits leur permettant d'avoir une direction à suivre et des objectifs clairs. Nous avons noté l'utilisation de termes comme « *rampe* », « *boussole* », « *boîte à outils* », « *modèle à suivre* » et « *guide* » pour décrire le contexte de mise en place des NRSI dans la DSI. La littérature professionnelle suggère que cette tendance s'inscrit dans le mouvement ITSM que nous avons défini dans le premier chapitre (itSMF, 2008, 2011; ItSMF, 2014; van Bon et al., 2007). Il s'agit d'une approche fondée sur la promotion de normes de qualité et de référentiels de bonnes pratiques

en SI pour appuyer la gestion et le pilotage des services informatiques (*op.cit*). L'approche ITSM est centrée sur la gestion des services informatiques par opposition à la vision traditionnelle orientée technologie. La multiplicité des NRSI dans une DSI découle donc des intérêts qu'elle y trouve dans la gestion de l'amélioration de la qualité des services. Reprenons à ce titre cette citation de van Bon et al. (2007, p. 31) : « *There are several sources of practical guidance to IT Service Management. Among them are ITIL and ISO/IEC 20000, but there are many other useful standards, best practices and frameworks available, from a variety of sources* ».

Le modèle *as a service* (en tant que service), une branche de l'approche ITSM, a été identifié chez B et R. Dans ces deux entreprises, l'adoption des bonnes pratiques est motivée par la volonté de transformer le modèle classique client/serveur vers un nouveau modèle axé sur une logique contractuelle de prestation ou de gestion des services informatiques (modèle client/prestataire *vs* modèle client/serveur). La DSI est alors considérée comme un prestataire de services – et non pas une simple fonction de support – pour l'ensemble des utilisateurs considérés alors comme les clients. Il s'agit d'une approche contractuelle établie sur le niveau d'engagement/de service de la DSI vis-à-vis de ses clients. ITIL et VAL-IT sont les deux principaux référentiels cités par les répondants comme étant les modèles de référence pour appuyer la démarche *as a service*. Or, d'après Winniford et al. (2009), l'approche ITSM est souvent source d'amalgame avec d'autres notions voisines ce qui conduit à réduire ce modèle à la mise en place de référentiels de bonnes pratiques. Nous ne pouvons pas conclure avec les données dont nous disposons s'il s'agit d'un amalgame ou pas. Toutefois, nous avons remarqué que les répondants ont évoqué spontanément le modèle *as a service*, dans le cadre de nos échanges sur les NRSI.

Par ailleurs, chez P, R et M les NRSI ont été présentés comme des éléments de motivation et de valorisation des équipes dans la DSI. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature des éléments en rapport avec ce point particulier. Toutefois, cela représente un intérêt dans l'analyse dans la mesure où ça contribue à mieux éclairer le contexte global de la multiplicité des NRSI dans les cas étudiés. Enfin, chez B et R, les NRSI sont des dispositifs d'aide dans la gestion de la sécurité et le respect des obligations de *compliance*. Dans la littérature professionnelle, il s'agit de deux champs d'application majeurs des dispositifs normatifs.

2.1.2 Les NRSI dans le cadre de gouvernance du SI

Dans le deuxième volet de notre exploration du contexte de la multiplicité, nous avons souligné l'association de notre sujet avec la thématique de la gouvernance du SI. Les répondants ont expliqué que la démarche de gouvernance du SI s'appuie sur des normes et des référentiels de bonnes pratiques. Chez M cela fait partie de la volonté d'aligner la gouvernance du SI à celle de l'entreprise. De même, chez P, les référentiels de bonnes pratiques s'inscrivent dans une démarche de gouvernance du SI axée sur l'alignement du plan stratégique de la DSI avec celui de l'entreprise. Dans les autres sites, les répondants affirment l'importance des normes et référentiels dans le schéma global de la gouvernance du SI. Comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, il existe un lien étroit entre la thématique des NRSI et celle de la gouvernance du SI. Toutefois, le manque de consensus sur la définition de ce concept est à l'origine d'une confusion très répandue dans la communauté professionnelle qui consiste à réduire la vision de la gouvernance du SI à un ensemble de bonnes pratiques de management (Fimbel, 2007). Cela conduit progressivement à penser que la démarche de gouvernance du SI est une pratique générale et banalisée (Bounfour & Epinette, 2006; Bounfour, 2006). Nous ne pouvons pas affirmer l'existence d'une telle confusion d'après le matériau analysé. Toutefois, nous pouvons souligner deux points essentiels :

- D'un côté, l'existence d'un lien fort entre la notion de gouvernance du SI et la conception des NRSI.
- D'un autre côté, la démarche de gouvernance du SI a été décrite comme étant un ensemble de règles et d'activités de gestion interne dans la DSI.

Seul le DSI de M a remarqué qu'une telle vision concerne plutôt la gouvernance de la fonction du SI et non d'une gouvernance du SI. La littérature suggère qu'il s'agit d'une erreur fondamentale puisqu'en assimilant la gouvernance du SI à un ensemble de règles de gestion internes cela revient à confondre les rôles respectifs du management et de celui de la gouvernance (Fimbel, 2007). Dans le chapitre 1 nous avons souligné qu'il convient de reconsidérer la place des NRSI dans le processus de gouvernance du SI en tenant compte des clarifications de ces rôles. Ainsi nous avons suggéré que les NRSI doivent être considérés comme des outils de gestion interne permettant d'appuyer la mise en place des processus de gouvernance du SI et le contrôle de l'atteinte des objectifs.

2.2 La multiplicité des NRSI comme une source de contraintes

2.2.1 La difficulté de gestion et d'appropriation

D'après notre analyse, la gestion de la multiplicité des NRSI a été identifiée comme une source de contraintes la DSI. Tout d'abord, les répondants ont insisté sur la nécessité de choisir les normes et les référentiels en fonction des besoins identifiés par les DSI qui doivent être alignés avec la stratégie globale de l'entreprise. Ceci semble évident dans la littérature professionnelle notamment à travers les publications du CIGREF ainsi que la littérature de référence sur l'approche ITSM. Toutefois, notre analyse a révélé qu'il s'agit surtout d'une aspiration théorique difficile à mettre en pratique. Tous les répondants nous ont affirmé que la difficulté majeure ne provient pas des référentiels mais de leur gestion et leur mise en musique. Le DSI de M affirme que cette insuffisance constitue une entrave pour les activités de la DSI. Chez P, le responsable d'audit et de gouvernance pense qu'il s'agit d'un problème d'alignement entre la stratégie globale de l'entreprise et celle de la DSI. Pour le chef de projet chez N, la difficulté provient de la discontinuité de la démarche d'application des référentiels. Par ailleurs, les interviewés chez N, B et R ont évoqué des difficultés d'appropriation et d'adaptation aux spécificités organisationnelles. Cette difficulté est d'autant plus À notre connaissance, la littérature spécialisée n'a pas traité cette question dans le domaine spécifique des NRSI à l'exception de van Bon et al. (2007, p. 385) qui soulignent le manque de cohérence entre les domaines d'application des NRSI : « *Most frameworks focus on the tight relationship between processes within a certain domain. There are only a few frameworks that cover all domains, and even if they do, as a consequence, they seem to lack integration and/or they seem to be high level to provide sufficient added value.* » Ces auteurs mettent en évidence l'importance de définir un cadre global ayant pour but de fédérer l'ensemble des référentiels dans la DSI en considérant leur déclinaison pratique au niveau des SI ainsi que l'impact organisationnel qui en résulte. D'après le CIGREF (2009), il s'agit d'une démarche vouée à l'abandon en raison des investissements considérables qu'elle requiert.

Cette idée trouve un écho dans le cadre de la Tétranormalisation que nous avons abordé dans le premier chapitre. D'après cette théorie, la multiplicité des normes d'une manière générale affecte d'une manière significative les organisations et leurs modes de fonctionnement (Savall & Zardet, 2005). Les travaux qui se réclament de ce courant de pensée mettent en évidence les incidences d'une gestion insuffisante ou passive des dispositifs normatifs dans les organisations. En effet, comme nous l'avons souligné dans le chapitre 1, la mauvaise

intégration ou l'intégration maladroite ou subie des normes est une source de dysfonctionnements dans l'organisation et un facteur multiplicateur de coûts cachés (Zardet & Bonnet, 2010). Les tenants de ce courant de pensée recommandent de mettre en place des stratégies proactives d'intégration des normes afin de limiter les incohérences et prévenir de fait les incidences au niveau économique et organisationnel. Ainsi, à l'instar de van Bon et al. (2007) et Zardet & Bonnet (2010), nous pouvons suggérer d'approfondir l'idée sur l'intégration active de la multiplicité des NRSI comme une nouvelle perspective pour des recherches ultérieures dans le même sujet.

2.2.2 La multiplicité des NRSI à travers un regard institutionnel

Comme nous l'avons constaté lors de la présentation des résultats, la multiplicité des NRSI a été également mise en avant à travers un regard institutionnel. L'affichage ainsi que le mimétisme ont été les premiers éléments que nous avons identifiés. En effet, l'ensemble des répondants ont fait référence à une volonté manifeste d'affichage vis-à-vis d'autres parties prenantes. Dans l'approche classique de la théorie néo-institutionnelle, nous avons fait référence aux travaux fondateurs de DiMaggio & Powell (1983) qui soulignent l'existence de facteurs autres que la rationalité et l'efficacité à l'origine de l'adoption d'une norme ou d'une pratique institutionnalisée. Nous pensons que l'affichage est une forme d'isomorphisme normatif qui résulte de pressions institutionnelles implicites à adopter un modèle reconnu. Par ailleurs, les répondants ont également témoigné sur l'existence d'un effet de mode. Il s'agit d'une forme d'isomorphisme mimétique dans la mesure qui se manifeste particulièrement dans des situations d'incertitude ou d'ambiguïté. Selon DiMaggio & Powell (1983) dans de telles circonstances, les organisations préfèrent s'aligner sur des modèles préexistants. En ce sens, les interviewés de R, N et B nous ont affirmé la préférence de faire appel à des modèles testés et validés dans d'autres organisations.

Dans un second volet, l'analyse a révélé l'existence d'un besoin de légitimité et de reconnaissance à travers les normes et/ou bonnes pratiques. L'ensemble des répondants ont témoigné de l'importance d'avoir un cadre formel ou un modèle approuvé pour avoir une acceptation vis-à-vis d'autres entités organisationnelles (ou parties prenantes). Selon la TNI, les organisations ont besoin de reconnaissance et de crédibilité pour assurer leur survie dans leur environnement social. D'après Suchman (1995) la légitimité est une perception ou une supposition généralisée sur le degré d'acceptabilité ou de crédibilité des actions d'une entité par rapport à un système de normes, de croyances et de valeurs partagés. Les NRSI sont des moyens permettant à la DSI d'assurer sa légitimité et sa crédibilité face vis-à-vis d'autres

parties prenantes. Nous constatons que la base de cette légitimité diffère selon la nature des systèmes normatifs. A l'instar de la typologie de Suchman (1995), la légitimité pragmatique découle de la satisfaction immédiate des parties prenantes. Tel est le cas pour la norme ISO 27001, la loi Informatique et Liberté et la norme ISO 9001. Pour les autres dispositifs identifiés dans l'analyse (ITIL, COBIT, VAL-IT, eSCM, PMBOK et Prince 2), nous pensons que la légitimité est à la fois normative, c'est-à-dire construite à travers un système de norme partagés, et cognitive, c'est-à-dire à travers le sens donné par les acteurs aux constructions cognitives partagés par la profession.

Ainsi, il nous semble plausible de dire que la multiplicité des NRSI soit un facteur multiplicateur des effets institutionnels. A notre connaissance, très peu de travaux se sont intéressés aux normes et bonnes pratiques en systèmes d'information à travers une perspective institutionnelle. Dans le chapitre 2, nous avons souligné l'intérêt d'une telle approche pour la compréhension des phénomènes socio-organisationnels en lien avec les SI. Il convient dès lors d'ouvrir une perspective de recherche basée sur cette orientation.

2.2.3 La multiplicité des NRSI comme une source de pluralisme institutionnel

D'après l'analyse des résultats, nous avons pu mettre en évidence certains indicateurs de pluralisme institutionnel. En effet, les témoignages recueillis montrent la présence d'incohérences, d'ambiguïtés et d'incompréhension. C'est le cas dans la DSI de R où les pratiques inspirées des référentiels se sont avérées en contradiction avec les paramètres de l'organisation ce qui a suscité des résistances et des blocages. Chez N, nous avons souligné la forte disparité des pratiques entre les différentes entités organisationnelles de la DSI ainsi qu'à différents niveaux de l'organisation. Des problèmes de compréhension et de communication ont été identifiés dans l'ensemble des cas étudiés comme des conséquences de la disparité des pratiques. Dans la littérature néo-institutionnelle ce point a été mis en avant dans la perspective sur la multiplicité des logiques institutionnelles et le pluralisme institutionnel. Lounsbury (2008) dernier souligne les problèmes d'incohérence et de disparité susceptibles de se produire lorsque les organisations sont soumises à plusieurs sources d'influence institutionnelle. Pour cet auteur, à l'instar des arguments précurseurs de Meyer & Rowan (1977), les champs institutionnels sont souvent pluralistes, fragmentés et caractérisés par une grande complexité. Ceci découle de la disparité des logiques institutionnelles qui soutiennent ces systèmes. Il s'agit archétypes qui assurent le lien entre l'action individuelle et les pratiques partagées (P. Thornton et al., 2012; P. Thornton & Ocasio, 2008). La multiplicité des logiques découle de la multiplicité des ordres institutionnels qui incarnent ces logiques et

contribuent à leur diffusion au sein des systèmes institutionnels. Dans les cas étudiés, nous ne pouvons pas affirmer l'existence de logiques institutionnelles disparates, puisque ce n'était pas notre objet d'investigation initial. Les problèmes d'incohérences et de désaccord identifiés dans les cas sont tant d'inducteur sur l'existence d'une multiplicité de logiques institutionnelles hétérogènes.

De fait, cette situation peut être identifiée comme une source de pluralisme institutionnel selon la définition de *Kraatz & Block (2008, p. 243)* c'est-à-dire l'existence simultanée de plusieurs « règles du jeu » qui gouvernent et délimitent les actions organisationnelles. La conformité à cet ensemble hétérogène de règles engendre des ambiguïtés et des incohérences institutionnelles ainsi qu'une divergence dans les orientations cognitives. Dans les cinq cas étudiés, cette situation est avérée. Les données dont nous disposons ne nous permettent pas d'établir d'une manière précise et exacte les types d'incohérences ou leurs conséquences. De ce fait, nous pouvons suggérer d'approfondir cet axe dans des recherches ultérieures. Il convient notamment d'examiner les conséquences du pluralisme institutionnel engendré par la multiplicité des NRSI en termes de gouvernances et de légitimité.

Conclusion de la section 2

Nous avons tenté à travers cette section de mettre en perspective les résultats obtenus à travers les clés de compréhension théoriques issues de la littérature académique et professionnelle. Tout d'abord, la multiplicité des NRSI apparaît comme un phénomène qui se produit lorsque la DSI souhaite cadrer d'une manière formalisée la gestion et le pilotage des activités en SI qui soutiennent les processus de l'entreprise. Tandis que la littérature professionnelle offre un cadre descriptif assez riche sur le contenu et les domaines couverts par les NRSI, la problématique de la multiplicité reste très peu abordée. Ce constat a été souligné dans le premier chapitre ainsi que dans l'investigation empirique. Il existe donc un manque manifeste de documentation sur la gestion de la multiplicité des NRSI – bien intentionnés et facultatifs en apparence – produits et diffusés par des instances professionnelles ayant des enjeux et des orientations divergentes. Pourtant, une publication¹⁸² de l'itSMF préconise la vigilance sur les effets potentiellement produits par la multiplicité des NRSI. La même source n'indique pas quelles sortes d'effets pourraient se produire, mais il apparaît clairement que la gestion de la multiplicité requiert des efforts de la part de la DSI pour réussir cette démarche. Par ailleurs,

¹⁸² D'après van Bon et al (2007), une source que nous avons citée à plusieurs reprises.

l'existence d'un lien dans les discours entre la thématique des NRSI et la gouvernance du SI pourrait laisser croire que la communauté professionnelle ne distingue pas clairement entre cette notion et celle de bonnes pratiques. Dans la littérature, nous avons bien souligné l'existence d'une confusion répandue dans la communauté professionnelle qui réduit la gouvernance du SI à une simple démarche de bonnes pratiques. D'après Fimbel (2007), il convient de clarifier les rôles respectifs et les niveaux d'articulations entre la gouvernance et le management du SI. D'une manière générale, nous avons remarqué dans le premier chapitre un arrière plan flou et un manque de clarté sur les NRSI. De son côté, la multiplicité des NRSI n'est pas définie, ni dans la littérature académique, ni dans la littérature professionnelle.

Dans le deuxième volet de cette section, nous avons mis en évidence les contraintes engendrées par la multiplicité des NRSI à travers un regard institutionnel ainsi qu'à travers le cadre de la Tétranormalisation. En premier lieu, la multiplicité apparaît comme une source multiplicatrice des effets institutionnels. Dans la littérature, en général, les normes (au sens large) sont productrices d'effets institutionnels tels que l'affichage, le mimétisme, la recherche de légitimité. Dans la recherche en systèmes d'information, nous avons identifié plusieurs travaux qui s'intéressent aux NRSI d'un point de vue institutionnel. De nombreux chercheurs comme qui se réclament de cette orientation comme Orlikowski & Barley (2001), Currie & Swanson (2009) et Currie (2009) recommandent la prise en compte de la théorie néo-institutionnelle dans la recherche en SI. Notre analyse a révélé l'existence de ces effets institutionnels notamment l'existence d'un environnement institutionnel pluraliste porteur d'ambiguïté et d'incohérence. La portée exploratoire de notre recherche ne nous permet pas à ce niveau d'aller plus loin dans l'analyse. Cependant cet axe pourrait être approfondi dans des recherches ultérieures sur la multiplicité des NRSI.

Conclusion du chapitre 5

L'objectif de notre analyse était de comprendre comment la multiplicité des NRSI constitue une contrainte pour la DSI. La mise à l'épreuve de notre question de recherche à la réalité professionnelle à travers un dispositif empirique qualitatif s'est avérée assez délicate étant donné la non-maîtrise de notre objet de recherche par les répondants. Malgré l'affirmation de l'intérêt de notre sujet par tous les interviewés, la multiplicité des NRSI n'a pas été abordée d'une manière directe, voire a été souvent éludée pendant les entretiens. D'après notre analyse des entretiens exploratoires, ce constat a été bien prévisible. De fait, pour parvenir à une analyse fructueuse et des résultats acceptables sur les difficultés engendrées par la multiplicité des NRSI dans la DSI, nous avons procédé indirectement en partant d'indicateurs théoriques et empiriques établis à travers la littérature et la compréhension des entretiens exploratoires. Ainsi, la métaphore du « *détective* », utilisée¹⁸³ par De Ketele & Rogiers (2009), a pris toute sa signification dans ce travail de repérage. Les résultats ont donc été obtenus à travers un processus de tâtonnement et de réflexion qui réunit à la fois des éléments théoriques, méthodologiques et empiriques.

La technique d'analyse qui a été utilisée est l'ACT présentée dans le chapitre précédent (cf. Chapitre 4, Section 3). Tout au long du processus de thématization, nous nous sommes focalisés sur la consistance des thèmes avec notre question et notre orientation de recherche. Ainsi, dans le cadre d'une démarche exploratoire, la thématization a eu une fonction heuristique et de découverte sur un phénomène mal identifié dans la littérature ainsi que dans la communauté professionnelle. Ce faisant, à travers les axes de compréhension établis en amont, la multiplicité a été aperçue selon différents angles. D'abord, la contextualisation de la multiplicité nous a permis de retracer le cadre global dans lequel elle se manifeste. Très schématiquement, la multiplicité des NRSI résulte de la diversité et la complexité des activités de la DSI qui soutiennent les processus métiers de l'entreprise ainsi que la volonté de mettre en place une gouvernance du SI. À travers ces éléments, nous avons pu constater que la gestion de la multiplicité des NRSI constitue un premier niveau de difficulté pour la DSI lorsqu'elle n'anticipe pas en amont les besoins et les changements qui découlent de cette multiplicité. Ensuite, la multiplicité des NRSI a été présentée comme étant une source d'effets

¹⁸³ Nous avons cité ce point dans le chapitre 3 (cf. Chapitre 3§ 2.1.2)

institutionnels comme le mimétisme et la recherche de légitimité ainsi qu'une source de pluralisme institutionnel qui engendre des ambiguïtés et des incompréhensions.

À travers les éléments de compréhension théoriques abordés dans la première partie de cette thèse, nous avons pu mettre en perspective ces résultats. Ainsi, nous avons pu affirmer la pertinence de notre grille de lecture construite à travers trois cadres théoriques : la gouvernance du SI, la Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle. Par ailleurs, nous soutenons les carences constatées ainsi que le manque de lisibilité dans la littérature sur la multiplicité des NRSI. Ainsi, nous pouvons approfondir cette piste de recherche en nous appuyant sur les résultats présentés dans ce chapitre afin de contribuer à enrichir cette littérature. Rappelons que les résultats de l'abduction – ce qui est le cas ici – constituent des pistes de réflexion plausibles pour des recherches ultérieures. Dès lors, nous n'avons aucunement l'intention de prétendre à la validité des résultats proposés dans ce chapitre mais simplement d'affirmer leur légitimité à l'égard de tous les éléments¹⁸⁴ théoriques, méthodologiques et épistémologiques qui constituent notre recherche.

¹⁸⁴ Amplement développés dans les chapitres précédents.

Chapitre 6 Le cas « S »¹⁸⁵: pour un prolongement de la réflexion sur la multiplicité des NRSI

Introduction du chapitre 6

En prolongement au dispositif empirique multi-site, l'étude de cas « S », objet de ce chapitre, a pour objectif de « zoomer » sur un aspect particulier de la multiplicité des NRSI dans un contexte spécifique. Le phénomène examiné dans cette étude de cas concerne la mise en œuvre simultanée par la DSI de l'approche ITSM à travers le référentiel ITIL et les exigences de *compliance* issues de Sarbanes-Oxley au niveau des SI. Notre objectif à travers ce chapitre est de faire ressortir les contraintes subies par les DSI à travers la prise en compte des deux dispositifs. Pour y parvenir, nous procéderons en deux étapes. Dans une première section (cf. Section 1) nous présenterons le contexte spécifique du cas « S » et les modalités empiriques de collecte de données. La contextualisation du cas nous permettra de saisir les choix stratégiques de la DSI pour soutenir la stratégie de l'entreprise. Les résultats de l'analyse seront présentés et discutés dans la deuxième section (cf. Section 2). Nous verrons que la conciliation des pratiques issues du dispositif ITIL et des exigences légales découlant de la loi Sarbanes-Oxley constitue une source d'absurdités pour la DSI qui l'incitent à faire des interprétations et des arbitrages pour parvenir à un niveau de conformité acceptable tout en assurant une démarche SI basée sur l'optimisation du niveau de service informatique. Ces résultats seront ensuite discutés à la lumière d'une lecture ciblée sur les effets pervers de la loi Sarbanes-Oxley. Et pour aller plus loin, nous suggérerons une mise en perspective de deux logiques institutionnelles disparates à travers le cadre du pluralisme institutionnel. Ainsi la contribution de cette étude de cas sera double :

- D'une part, nous avons pour ambition de prolonger notre réflexion sur la multiplicité des NRSI à travers l'examen d'une situation particulière ;
- D'autre part, nous souhaitons contribuer à enrichir la littérature de référence en mettant en tension les problématiques liées aux incompatibilités de la logique Sarbanes-Oxley avec les pratiques managériales de la DSI ;

¹⁸⁵ Ce chapitre est une extension de nos travaux de recherche Ben Romdhane & Fimbel (2013a, 2013b). Le détail de ces deux références figure dans la bibliographie.

Section 1 Contextualisation du cas « S » et modalités de collecte des données

La mise en contexte étant un élément central dans la méthodologie des cas, en particulier lorsqu'il s'agit d'un cas unique. Il s'agit notamment de comprendre en quoi ce cas pourrait nous renseigner les effets de la multiplicité des NRSI. La DSI de S est en effet concernée par ces effets dans la mesure où elle se trouve confrontée à une incompatibilité entre une logique managériale issue des bonnes pratiques ITIL et une logique réglementaire qui découle des impératifs de *compliance* de la loi Sarbanes-Oxley. Avant de décrire ce contexte précis, il nous semble nécessaire de comprendre en premier lieu les spécificités stratégiques, économiques et organisationnelles de l'entreprise « S ». Ceci nous permettra de saisir les particularités de sa DSI et les difficultés de concilier les obligations réglementaires et les choix stratégiques.

Cette section sera structurée en deux paragraphes. Dans le premier paragraphe de cette section, nous suggérons de présenter les différentes particularités du cas étudié (§ 1.1). Les modalités de recueil et d'analyse des données seront brièvement¹⁸⁶ abordées dans un deuxième paragraphe (§ 1.2).

1.1 Présentation du cas « S »

1.1.1 Données stratégiques et économiques ¹⁸⁷

« S » est une entreprise française de taille moyenne spécialisée dans la fabrication et la commercialisation des semi-conducteurs pour la téléphonie mobile 4G destinés aux fabricants d'appareils mobiles à travers le monde. Elle compte un effectif de plus de deux cent cinquante employés dont la moitié est en France. Faisant partie des cinq plus grands acteurs spécialisés dans la technologie des semi-conducteurs en Europe, elle a dépassé les 100 millions de dollars de chiffre d'affaires en 2011, en progression de plus de 45% par rapport au chiffre d'affaire de 2010, avec un bon niveau de profit opérationnel depuis le 1^{er} trimestre 2011¹⁸⁸. L'entreprise sous-traite la totalité du processus de fabrication des puces électroniques

¹⁸⁶ Nous avons amplement présentés les méthodes d'investigation dans le chapitre 4.

¹⁸⁷ Sources : Entretiens individuels avec le DSI de l'entreprise, consultation de documents internes à l'entreprise et site web de l'entreprise.

¹⁸⁸ Au moment où nous écrivons ce chapitre, nous ne disposons pas d'informations comptables et financières postérieures à l'exercice comptable 2011.

à un fabricant taïwanais. Elle consacre ses ressources à la recherche et développement ainsi qu'à la commercialisation avec des implantations aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, en Israël, au Japon, à Singapour, au Taïwan et en Chine. En avril 2011 l'entreprise « S » a été introduite au *New York Stock Exchange*¹⁸⁹ (NYSE) avec un capital de 50 millions d'euros. Ce choix découle à la fois de l'insuffisance de valeurs comparables à celle de « S » sur le marché boursier français – la technologie 4G représente un marché de niche à l'heure actuelle en France – et des opportunités d'attirer des investisseurs et des opérateurs spécialisés sur son activité. Toutefois, cette cotation implique pour « S » l'obligation de conformité à la loi *Sarbanes-Oxley Act (2002)* (dénommée SOX). En effet, SOX est caractérisée par son application extraterritoriale qui implique une obligation de *compliance* à toute entreprise non-américaine cotée aux États-Unis (Lanois, 2008).

Notre lecture approfondie du rapport annuel¹⁹⁰ de l'entreprise arrêté au 31 décembre 2011, nous a permis de retenir les points suivants essentiels pour l'analyse et la compréhension du cas :

- En 2011, l'entreprise a enregistré un déficit cumulé de 54,7 millions de dollars avec une baisse significative depuis le démarrage de son activité en 2003. Les dépenses les plus significatives se rattachent à la recherche et développement et sont prévues à la hausse pour l'avenir. De ce fait, l'entreprise affirme la nécessité de générer et soutenir une augmentation substantielle de ses recettes afin d'atteindre la rentabilité. Malgré la croissance du chiffre d'affaires par rapport aux périodes antérieures, l'entreprise signale un risque d'instabilité de cette tendance pour les périodes à venir et son incapacité à subir des pertes importantes dans le temps.
- Une part significative du chiffre d'affaires est attribuable à un nombre limité de clients d'où l'importance d'entretenir des relations privilégiées avec la clientèle. La capacité de l'entreprise à prévoir avec précision la fluctuation de la demande des clients est vitale pour assurer la continuité de l'activité et éviter ainsi d'éventuels problèmes de pénurie ou d'insuffisance de stocks ou encore de retards dans les livraisons.

¹⁸⁹ Le NYSE est la plus grande bourse de valeurs américaine (source Georges Blumberg, « *Wall Street* », *Encyclopædia Universalis* [en ligne].

URL : <https://www-universalis-edu-com.cassiope.cnam.fr/encyclopedia/wall-street/>

¹⁹⁰ *United States - Securities And Exchange Commission - -Washington, D.C. 20549 - Form 20-f - Annual Report Pursuant to Section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934 - For the Fiscal Year Ended December 31, 2011*

- La viabilité de l'entreprise dépend de l'innovation technologique et de sa capacité à saisir un marché caractérisé par l'évolution et l'obsolescence rapides des technologies et des normes industrielles. De ce fait, l'aptitude de l'entreprise à concurrencer avec succès sur ce marché dépend de sa capacité à anticiper d'une manière précise l'évolution technologique et sa réactivité face aux changements dans les technologies existantes. Cela requiert des investissements importants destinés au développement de nouveaux produits et de nouvelles technologies.
- Les besoins de capitaux en cours¹⁹¹ pourraient avoir un impact significatif sur l'activité ainsi que sur la situation financière si l'entreprise se trouve dans l'incapacité de générer des *cash-flows* suffisants provenant de l'exploitation. Pour reprendre les termes exacts du rapport : « *Our business requires significant capital investment to carry out extensive research and development in order to remain competitive. If we are unable to generate sufficient cash from operations to fund our capital requirements, we may be required to limit our growth, utilize our existing capital, or enter into financing arrangements at unfavorable terms, any of which could harm our business and financial condition. If our cash from operations and remaining IPO¹⁹² proceeds are not sufficient to fund our capital requirements, or we use significant cash in operations, we may not be able to obtain additional financing at all or on terms acceptable to us.* ». Par ailleurs, la nature cyclique ainsi que la complexité et la volatilité du marché des semi-conducteurs pourraient avoir une incidence significative sur les résultats d'exploitation, la situation financière et les *cash-flows* de l'entreprise.

Ainsi, pour appuyer sa position concurrentielle et assurer sa viabilité sur un marché complexe et très instable, les choix stratégiques de l'entreprise « S » sont orientés vers le développement de l'innovation technologique et le maintien de relations commerciales privilégiées. Les choix opérationnels et organisationnels qui en découlent sont donc destinés à soutenir ces orientations stratégiques. Il s'agit donc d'une base vitale pour cette entreprise et non une simple adaptation passagère à l'environnement externe. De fait, la DSI, joue un rôle fondamental et doit par conséquent s'adapter à ce contexte spécifique afin de gérer et piloter d'une manière efficace les processus SI qui soutiennent les activités de l'entreprise.

¹⁹¹ Au 31 décembre 2011.

¹⁹² *Initial Public Offering* traduit en français par « introduction en bourse ».

1.1.2 Spécificités de la DSI de « S » : une agilité organisationnelle et technologique

Le DSI (en tant que manager) dirige une équipe de dix personnes ayant principalement des profils d'ingénieurs. La création de ce poste en fin 2010 a donné lieu à une restructuration de la fonction informatique antérieurement en charge de la seule gestion de l'infrastructure technique. Cette transformation a pour but de donner une dimension stratégique à la DSI (en tant que fonction) et d'instaurer une gouvernance du SI alignée sur la gouvernance de l'entreprise – une démarche inexistante jusqu'alors. Le fonctionnement de l'équipe repose sur un mode d'organisation souple et peu formel. La plurivalence implique l'inexistence d'une définition des rôles et une répartition aléatoire de la charge de travail. À ce propos, le DSI indique : *« Personne n'est dédiée à plein temps sur un projet. Tout le monde fait presque tout. La gestion du temps plein des ressources est actualisée en permanence en fonction des priorités à gérer au quotidien »*. (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

En optant pour ce choix d'agilité organisationnelle, la DSI a réussi à mettre en œuvre rapidement de nouvelles pratiques lui permettant d'assurer un excellent niveau de services à l'égard des utilisateurs. Il s'agit d'une démarche *ITSM*¹⁹³ appuyée principalement par le référentiel ITIL connu et maîtrisé par le DSI¹⁹⁴ (manager). La mise en place d'un outil de gestion des tickets est l'une des actions concrètes qui s'inscrit dans cette démarche. Il s'agit d'un système permettant aux utilisateurs de soumettre leurs demandes d'assistance ou de signaler les incidents au personnel d'assistance informatique (cf. Annexe 5). Ce dispositif a permis à la DSI de maîtriser la gestion des incidents ainsi que d'améliorer et d'adapter ses services à l'égard des utilisateurs. Pour expliquer ce point le DSI explique : *« Avant, on avait une proximité. Quand quelqu'un avait un problème, il descendait voir l'équipe informatique et il dit, voilà j'ai ce problème. Et puis, si ça prenait 10 minutes on le faisait, sinon c'était plus compliqué. On a mis en place des tickets comme ça avec des règles, des recommandations ITIL, c'est à dire, c'est le demandeur qui ferme le ticket, ce n'est pas celui a donné la réponse qui la clôture. »* (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

Par ailleurs, les spécificités fonctionnelles et pratiques de cette PME l'ont amenée à opter pour une infrastructure informatique légère et agile rendue possible grâce à la technologie du « *Cloud-computing* ». Les solutions applicatives sont fournies par l'éditeur « Z »¹⁹⁵ grâce au

¹⁹³ Nous avons présenté ce concept dans le Chapitre 1.

¹⁹⁴ Certifié ITIL

¹⁹⁵ Nous désignons par une lettre le nom de la marque pour éviter toute forme de publicité

modèle d'exploitation SaaS (*Software as a Service*)¹⁹⁶ (cf. Annexe 6). Cela implique une délégation de certaines responsabilités à l'éditeur « Z », comme par exemple la maintenance ou la gestion des changements. Ceci se traduit par l'autonomie du prestataire dans la gestion des infrastructures techniques (serveurs utilisés) et l'hébergement des applications. L'entreprise « S » n'est donc pas propriétaire de l'infrastructure matérielle. L'accès aux applications logicielles est assuré à travers un protocole d'authentification à distance. Pour l'entreprise « S » cette solution présente deux avantages majeurs : la réduction des coûts ainsi que la souplesse et l'adaptabilité des services et des applications.

1.1.3 SOX et les contraintes de *compliance* pour la DSI

L'obligation de conformité à la loi Sarbanes-Oxley se décline dans tout le tissu organisationnel et en particulier dans la DSI ; responsable de la sécurité et de la fiabilité des données véhiculées et stockées dans tous les systèmes de l'entreprise. La conduite la manœuvre de conformité dans la DSI se traduit par la mise en œuvre des dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité des données capturées, stockées et mises à disposition par tous les systèmes informatiques de l'entreprise et en particulier les applications liées aux domaines financiers et « connexes ». Cela implique pour la DSI une obligation d'établir des procédures strictes garantissant la sécurité des systèmes d'information. Ces formalités couvrent un éventail large de traitements techniques allant de la gestion des mots de passe et des contrôles d'accès à la protection physique des bâtiments en passant par la gestion des sauvegardes, des antivirus et des applications. Par ailleurs, la DSI doit assurer une mise à niveau et un suivi continus des mesures de sécurités à travers :

- Une documentation exhaustive sur les procédures et les politiques de sécurité ainsi que les zones de risque, les objectifs les documents de contrôle. Cette documentation doit être centralisée et accessible à toutes les parties prenantes ;
- Le suivi et l'évaluation des contrôles internes au niveau des processus métier.
- Les mesures : les systèmes de mesure du niveau de contrôle interne doivent être intégrés de façon transparente avec les outils de gouvernance, les tableaux de bord et autres applications analytiques.

Le respect de cette réglementation rigide et complexe requiert à la fois de grandes compétences techniques et informatiques mais aussi des capacités stratégiques et

¹⁹⁶ Logiciel à la demande

managériales pour prendre en considération la dimension éthique et l'environnement réglementaire.

Depuis avril 2011¹⁹⁷, le projet Sarbanes-Oxley impose une charge de travail assez conséquente pour l'équipe de la DSI dont le budget est réduit au minimum requis par les strictes exigences opérationnelles. L'année 2012 a été particulièrement tendue en raison de la complexité de cette loi et de la difficulté de son adaptation aux spécificités organisationnelles et techniques décrites au point §1.1.2. D'un côté, la plurivalence des équipes nécessaire au fonctionnement particulier de l'entreprise n'est pas tout à fait conciliable avec certaines exigences formelles de la loi SOX. Par ailleurs, au niveau technique, la technologie du *Cloud computing* a été à l'origine de plusieurs difficultés pour la mise en conformité avec cette loi. En effet, le risque étant transféré au prestataire *Cloud*, la DSI doit apporter des preuves formelles quant à la garantie d'un niveau d'assurance acceptable et la fiabilité du dispositif de contrôle interne du prestataire de service. Ceci se fait à travers l'obligation pour ce fournisseur de fournir à « S » un document légal intitulé ISAE 3402 (cf. Annexe 7) établi par un organisme d'audit indépendant.

1.2 L'investigation empirique

La collecte des données pour le cas « S » a été basée sur deux vagues d'entretiens approfondis avec le DSI qui ont eu lieu en fin 2012 et au début de l'année 2013. En effet, c'est la préanalyse du premier entretien qui nous a permis de saisir la particularité de ce cas et de demander un deuxième rendez-vous avec le DSI. En plus des interviews en face-à-face, nous avons minutieusement analysé des documents procurés¹⁹⁸ par le DSI lors de notre deuxième rencontre. Il s'agit en l'occurrence de la matrice des risques informatiques, des jalons du projet Sarbanes-Oxley, ainsi que le rapport des auditeurs pour l'année 2011¹⁹⁹.

Par ailleurs, pour mieux comprendre les activités et la stratégie de l'entreprise, nous avons également examiné son site web ainsi que le rapport²⁰⁰ annuel de l'entreprise publié dans le cadre des obligations du marché financier américain. Pour la conduite de ces entretiens, nous

¹⁹⁷ Date d'introduction en bourse (au NYSE) de l'entreprise « S ».

¹⁹⁸ Consultés sur place

¹⁹⁹ À la date où nous avons rencontré le DSI, les rapports de l'année 2012 n'étaient pas encore établis.

²⁰⁰ Securities and Exchange Commission - Washington, D.C. 20549 - form 20-f - Annual Report Pursuant to section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934 - for the fiscal year ended december 31, 2011)

avons privilégié la non-directivité pour inciter le répondant à approfondir ses propos. Le profil du DSI, ancien consultant en organisation dans un grand cabinet d'audit américain, a été un élément central dans la réussite de ce contact. En effet, sa connaissance et sa maîtrise du sujet nous ont permis d'aboutir à des axes d'analyse pertinents. Les échanges ont été enregistrés sous format audio que nous avons intégralement transcrit. Les mêmes procédés d'analyse des données ont été appliqués au matériau empirique spécifique au cas « S ». Une présentation visuelle sous forme de matrice figure en annexe (cf. Annexe 4).

Conclusion de la section 1

La contextualisation du cas « S » nous a permis de mettre en évidence les particularités saillantes pour le prolongement de notre réflexion sur la multiplicité des NRSI dans la DSI. Tout d'abord, l'analyse du rapport annuel daté au 31 décembre 2011 met en lumière la position concurrentielle délicate de cette PME française qui mise beaucoup sur sa capacité d'anticiper les innovations technologiques sur le marché des semi-conducteurs 4 G. Cette situation est fragilisée par la dépendance du chiffre d'affaires sur un nombre limité de clients et les besoins en capitaux nécessaires aux activités de recherche et développement. De fait, l'un des choix stratégiques de l'entreprise a été l'admission à la bourse de New York. Malgré les opportunités stratégiques offertes par la présence de cette entreprise au NYSE, la cotation sur ce marché est soumise au respect strict de la loi Sarbanes-Oxley d'application extraterritoriale. La DSI de cette entreprise, dont les choix organisationnels et technologiques sont basés sur la souplesse et l'agilité, se trouve au cœur de cette obligation de conformité. Pour mettre en perspective cette problématique particulière, nous avons procédé à deux vagues d'entretien approfondis avec le DSI ainsi qu'à l'examen de documents internes de l'entreprise. Nous avons été particulièrement captivés par l'incohérence entre les pratiques qui découlent d'ITIL dans le cadre de la démarche ITSM d'un côté et les exigences de *compliance* qui découlent de la loi Sarbanes-Oxley. Il s'agit donc d'un cas particulier de la multiplicité des NRSI.

Section 2 Mise en évidence des incohérences entre la vision ITSM et la mise en conformité avec Sarbanes-Oxley dans la DSI de « S »

Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 5, la multiplicité des NRSI découle de la diversité des activités de la DSI destinées à maîtriser les processus SI qui soutiennent les activités de l'entreprise. Chez « S », nous avons constaté un cas spécifique de multiplicité de dispositifs normatifs particulièrement éclairant pour la compréhension de notre objet de recherche. Il s'agit en l'occurrence du dispositif ITIL et des exigences légales qui découlent de la loi Sarbanes-Oxley au niveau des SI. D'un côté les pratiques ITIL soutiennent l'agilité et la souplesse organisationnelle en privilégiant une orientation *as a service*. De l'autre côté, la loi SOX impose des exigences strictes au niveau des contrôles informatiques. La mise en œuvre des deux dispositifs simultanément a révélé des incohérences conduisant le DSI à procéder à plusieurs « bricolages » pour parvenir à un niveau de conformité acceptable tout en respectant les bonnes pratiques ITIL. De fait, l'objectif de cette section est de montrer, à travers l'analyse du matériau empirique, les différentes problématiques qui découlent de cette situation particulière.

Dans un premier paragraphe (§ 2.1), seront présentés les résultats de notre analyse du matériau collecté à travers la mise en œuvre d'une démarche d'analyse de contenu thématique (présentée dans le chapitre 4). Ces résultats seront par la suite discutés par rapport aux connaissances disponibles sur le sujet (§ 2.2). Pour ce faire nous proposerons d'abord une lecture ciblée qui met en évidence les effets indésirables de cette réglementation sur les entreprises concernées. Ceci sera l'occasion de confronter ces effets avec les problèmes identifiés dans le cas « S ». Ensuite, un regard à travers la perspective du pluralisme institutionnel nous permettra de donner une ouverture pour un prolongement ultérieur de la recherche.

2.1 Analyse des résultats

A travers la mise en œuvre de la technique d'ACT, nous avons pu mettre en évidence plusieurs incohérences qui résultent de la mise en place simultanée d'ITIL et Sarbanes-Oxley au niveau de la DSI. Nous constatons que ces disparités sont des facteurs incitant la DSI à procéder à des arbitrages et des interprétations afin d'arriver à un niveau de conformité acceptable. Ceci engendre donc plusieurs difficultés pour la DSI qui, d'un côté par la mise en œuvre des *best practices* ITIL vise une meilleure qualité des services informatiques, et d'un

autre côté doit respecter les exigences de Sarbanes-Oxley. Ainsi, quatre niveaux de difficultés seront successivement présentés dans ce paragraphe : les difficultés de compréhension et d'interprétation, les difficultés d'adaptation organisationnelle, les difficultés d'adaptation technologique et les difficultés économiques.

2.1.1 Les difficultés de compréhension et d'interprétation

La loi SOX est d'essence culturelle nord-américaine et donc difficile à intégrer dans une entreprise française. Son niveau de rigidité impose un formalisme « inutile » parfois, n'ayant aucun intérêt et aucune valeur. Pour marquer son étonnement par rapport à ce niveau de formalisme qu'il qualifie « d'absurde », le DSI cite l'exemple du questionnaire obligatoire pour les voyageurs en destination du territoire américain et dont les réponses sont basées sur la seule bonne foi des répondants. Il pense que les rapports exigés par cette loi sont dans le même esprit « d'inutilité » en matière de preuves et de couverture de risque.

« C'est très américain comme vision. [...] Voilà, et avec ça ils sont contents. Ils partent du principe que tout le monde est de bonne foi et honnête. Mais il faut quand même faire ce rapport. Donc qui n'a aucune valeur pour personne. Mais il faut le faire. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

En fait, aux Etats Unis, les entreprises sont plus familiarisées avec cette philosophie étant donné les scandales répétés depuis 2000. Ces scandales ont été un déclic dans les communautés des dirigeants et des managers aux Etats Unis pour la prise de conscience des enjeux personnels de risquer des pénalités très lourdes. Ceci qui n'est pas le cas en France où le sujet de la *compliance* ne fait pas encore partie de la culture des managers et encore moins des communautés de pratiques comme les DSI.

« [...] Donc je comprends qu'aux Etats Unis on soit plus sensible à ça que nous en France, pour nous ça reste encore un peu abstrait, puisqu'en plus aux EU ils ont cette culture, comment dire, beaucoup de poursuites, de procès, etc., C'est ancré là dessus la vie économique. Nous, étant coté à Wall Street on a tous les trois mois une plainte contre nous déposée à des sections diverses et variées, c'est incroyable, ils passent leurs temps à faire des procès aux Etat Unis. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

Face aux quasi-absurdités de cette loi par rapport au contexte réel, la DSI est amenée à recourir à des arbitrages et des interprétations afin de se rapprocher du niveau de conformité exigé.

« Il faut négocier parce que c'est une question d'interprétation les normes. En ce moment, on travaille beaucoup avec les auditeurs sur le niveau d'interprétation. Eux peut être ils sont un peu rigide. Ils sont plus dans le noir et le blanc. Nous on va essayer d'être dans le gris pour dire, d'après la norme il faut faire ça, si vous nous obligez à faire ça, on est

dans le non sens complet, donc nous on vous propose, pour rester dans l'esprit, de faire ça. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

Pour illustrer ces propos, le DSI évoque l'exemple de certains jugements abusifs des auditeurs malgré l'absence de déficience au niveau des contrôles. Il s'agit notamment d'une différence d'interprétation de la périodicité de certains contrôles. Selon SOX ces contrôles doivent avoir lieu trimestriellement. La loi manque de précision sur le concept de trimestrialité. Il en résulte un décalage de compréhension entre la DSI et les auditeurs. Alors que la trimestrialité pour la DSI n'est pas liée à une contrainte calendaire, les auditeurs considèrent que le respect des dates est impératif. Pour éviter un jugement abusif dans le rapport final d'audit, le DSI est donc contraint à négocier ce niveau d'interprétation.

« Sur le troisième trimestre, on a un peu discuté avec les auditeurs qu'il n'y avait pas un des contrôles qui était trimestriel et on l'avait fait. On l'avait fait début octobre mais pas en septembre. Voilà, il avait été fait, ils disaient qu'il n'existait pas. Mais il existe. Ils l'avaient, mais sauf qu'il n'était pas à la bonne date. Il était à deux semaines à peu près. Là je leur ai dit que, le principe c'était la récurrence et non l'aspect calendaire. À partir du moment où c'était fait trimestriellement ce n'était pas forcément à l'intérieur du trimestre que ça peut être fait. Mais bon, on est à ce niveau de détail. Donc il y a des choses de ce type là, ils disaient tel contrôle n'était pas bon alors que ce contrôle avait été itérativement amélioré. La fois d'avant il n'était pas bon, donc au 3ème trimestre il était bon puisqu'on avait appliqué leur recommandation. Mais ils considéraient que ce n'était pas bon puisqu'au trimestre précédent il n'était pas bon. [...] Donc c'est des choses de ce niveau là plus que des déficiences réelles. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

Par ailleurs, dans le cadre du contrat du *Cloud*, le niveau de formalisme de SOX implique pour la DSI l'obligation de prouver d'une façon formelle la manière dont elle gère sa relation avec le prestataire. Les auditeurs exigent donc un compte rendu de réunion annuelle pour montrer que cette relation est effective. Selon le DSI ce protocole est complètement « inutile » étant donné les spécificités du contrat.

« Parfois on est plus ou moins satisfait de ce qui peut se passer au niveau contractuel, c'est assez limité, il y a un SLA²⁰¹, un niveau de service, et pour le pourcentage de disponibilité dans l'année. Mais s'ils ne le remplissent pas, il y a des pénalités, c'est contractuel et c'est tout. C'est à dire qu'on ne pilote pas cet aspect [relation avec le prestataire], puisque c'est du donné, on ne peut pas intervenir. Mais ils [les auditeurs] voulaient quand même que je fasse une réunion annuelle avec mon fournisseur pour dire voilà, quel SLA. Donc en fait, c'est du cinéma, on fait semblant. Il ne se passera rien derrière. Ça n'a aucun intérêt. Et je fais un compte rendu, parce que s'il n'y a pas de compte rendu l'auditeur va me dire, prouvez moi que vous avez fait cette réunion. Voilà, qui a aussi peu d'intérêt. Donc c'est du cinéma. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

²⁰¹ Service Level Agreement traduit en français par « accord de niveau de service » ou « contrat de niveau de service ».

De fait, le DSI considère qu'il s'agit d'exigences « absurdes » sans aucun intérêt en matière de sécurité et de couverture de risques – les deux principaux axes de la SOX. Pour lui, les interprétations et les négociations avec les auditeurs sont des moyens pour « contourner » la rigidité et l'absurdité de certaines exigences liées à SOX. Toutefois, ceci rend le jugement assez subjectif, ce qui est contradictoire avec l'esprit même de l'audit.

« Pour eux [les auditeurs], il faut que ça rentre des cases. C'est compliqué. Et puis à partir du moment où on parle d'interprétation c'est subjectif, alors que l'audit doit être objectif, enfin dans l'idéal, l'idéal utopique. [...] On est dans les négociations, parce que c'est un moyen, euh, de contourner, d'essayer de cacher, euh, ou de s'améliorer. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

2.1.2 Difficultés d'adaptation organisationnelle

Selon le DSI, la difficulté majeure se situe au niveau organisationnel à la fois à l'intérieur de la DSI en raison de la taille réduite de l'équipe et au niveau des autres fonctions pour la mise en œuvre de certains contrôles informatiques. En effet, d'un côté, le manque de personnel dédié et qualifié pour la certification Sarbanes-Oxley au sein de l'équipe informatique implique une surcharge de travail conséquente pour le DSI (manager) qui doit gérer tous les aspects liés à la mise en pratique des exigences formelles au niveau informatique. Pour une structure de cette taille, faire des recrutements supplémentaires au sein de la DSI constituerait un coût qui n'est pas justifié.

« Ça c'est problématique. Car les normes sont les mêmes quelque soit la taille, il n'y a pas de proportionnalité [...] Donc forcément quand une équipe sur la partie informatique par exemple, une équipe de 1000, de 100 ou 10 personnes, bah forcément il y a plus ou moins de marge pour absorber des tâches supplémentaires. C'est quasi-mécanique. [...] Plus on est une petite structure, plus le temps a de la valeur. Moi je n'ai personne qui soit dédiée pour qu'on soit certifié Sarbanes- Oxley. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

D'autre part, pour la mise en œuvre de certains contrôles informatiques, la DSI se trouve confrontée à des situations conflictuelles qui opposent les singularités organisationnelles de l'entreprise aux exigences formelles de SOX. En effet, chez « S » l'effectif dans les fonctions de support est réduit au strict minimum indispensable à la gestion opérationnelle. La polyvalence et l'agilité sont les deux éléments clés pour le fonctionnement au quotidien de ces fonctions. Parmi les exigences de SOX, toutes les communications entre les services doivent être formalisées par écrit. Or, selon le DSI, cela serait insensé étant donné la proximité physique des responsables dans l'entreprise le mode de communication informel et souple dans l'entreprise.

« Cela génère une complexité au quotidien. On est obligé de formaliser chaque demande. Ils sont à deux mètres les services de contrôle de gestion et finance – principal utilisateur des applications « Z » – et le responsable « Z ». Et j'ai fait exprès d'avoir cette proximité physique. D'ailleurs ce responsable c'est un ancien contrôleur de gestion, il sait de quoi il parle. Donc ils se parlaient tout simplement. Mais parler cela ne suffit pas. Il faut formaliser un mail, etc. Cela a bien sûr quelques intérêts d'avoir une meilleure traçabilité etc., mais il y a beaucoup de sujets qui font qu'on passe plus de temps à écrire la demande qu'à y répondre. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

Par ailleurs, la nécessaire plurivalence dans ces fonctions implique l'absence de séparation rigide et effective des tâches ce qui n'est pas parfaitement compatible avec les exigences de SOX. En ce sens, le DSI explique :

« La ségrégation des droits c'est par exemple, une même personne ne peut pas créer une demande d'achat et la valider, sauf que notre équipe comptabilité est réduite à son maximum. On a deux comptables et la chef comptable, ces trois personnes là, doivent couvrir tous les aspects de la comptabilité. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

Cette inapplicabilité est beaucoup plus manifeste lors de l'absence d'un collaborateur qui nécessite la délégation de droits afin d'assurer la continuité du travail. A ce sujet le DSI affirme :

« [...] Il faut que le travail continue à se faire. [...] ce qui oblige ces personnes à être multi-casquettes. [...] Cela a un impact sur l'informatique, puisqu'on met en œuvre les profils qu'on nous demande. Les auditeurs nous disent que ce n'est pas normal qu'une même personne puisse faire deux tâches. [...] Mais si elle n'est pas capable dans le système de le faire, il n'y a personne qui puisse le faire, et nous ne pouvons pas travailler, alors on fait quoi? [...] On n'est pas assez nombreux pour le faire. Et ça ne se justifie pas, parce qu'au quotidien, ils s'en sortent très bien. On ne va pas recruter quelqu'un en plus juste pour que les droits d'accès soient séparés [...] Ça n'a pas trop de sens. C'est une autre limite du système quand on est une entité de taille moyenne. [...] On joue aussi sur la polyvalence. On n'est pas assez nombreux pour dire « toi tu ne fais que ces choses là et toi tu fais que ces choses là ». » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

Ce témoignage met en évidence la difficulté pour la DSI de concilier deux axes stratégiques pour l'entreprise : d'un côté entre l'agilité organisationnelle nécessaire pour le fonctionnement de l'entreprise et de l'autre la certification Sarbanes-Oxley, un déterminant pour la politique de financement de l'entreprise. L'agilité organisationnelle est également le résultat des changements impliqués par la mise en œuvre des processus ITIL.

« C'est à dire que c'est difficile de trouver le juste milieu entre l'agilité, la réactivité et la compliance. [...] La compliance est anti-agilité par défaut, anti-créativité. Donc il faut trouver le juste milieu. Moi c'est ce que j'essaie de faire. Ce n'est pas toujours facile au niveau opérationnel. Quand j'applique les best practices ITIL, c'est ce que je fais, c'est à dire de ne pas casser cette réactivité, proximité, capacité à répondre vite, l'adaptation et tout ça. Et dans une PME, c'est une problématique qui ne concerne pas que l'informatique, mais tout le monde. Puisque l'agilité c'est la force d'une PME sur un

marché très concurrentiel. Nous, nos concurrents c'est des entreprises qui font des dizaines de milliards de chiffre d'affaires. Donc ce n'est pas avec la taille qu'on va réussir à être meilleur qu'eux. On peut être meilleur qu'eux en étant plus réactifs, plus flexible, plus agile. Si on applique les mêmes contraintes que les gros, ce n'est plus la peine. Il faut trouver le juste milieu, et ça fait partie de mon job. Et c'est pour ça que je pense ce n'est pas idiot, et ça se fait de plus en plus d'avoir des DSI ayant des profils de managers que techniques. Parce que si on ne prend pas en compte cette dimension là, soit on n'est pas certifié, et à ce moment là on ne peut pas être certifié Sarbanes-Oxley. Donc ce n'est pas une option. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

L'agilité organisationnelle s'avère donc une nécessité stratégique pour cette entreprise dont la taille et les moyens sont disproportionnés par rapports aux concurrents. Ceci pourrait pourtant se présenter comme un facteur de non-compliance selon le DSI.

« Mais c'est quand même possible d'être dans la non-compliance. Et si on ne respecte pas cette contrainte c'est un enjeu financier énorme par rapport au marché financier. Donc, soit on applique bêtement "les contraintes" et là on n'avance plus, on ne sait plus quoi faire. Soit on essaie de trouver le juste équilibre. Sinon je pourrais dire "je m'en moque". Dans ce cas, si Sarbanes-Oxley et les auditeurs me diront qu'il faut faire comme ça, on fait comme ça. Donc je peux être bête et méchant. Et si je suis aussi bête et méchant que les auditeurs et les normes on sera tranquille. On sera certifié mais on ne bougera plus. On ne saura plus rien faire. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

De ce fait, le juste équilibre entre la souplesse organisationnelle (ITIL) et les exigences de SOX repose en partie sur le savoir-faire du DSI (manager) et sa capacité à pondérer ces deux éléments vitaux pour son entreprise.

2.1.3 Difficultés d'adaptation technique

L'une des exigences de SOX, est de formaliser et d'apporter des preuves, et non pas seulement de mettre en place des contrôles. Toutefois, dans le contexte technique de « S », ce n'est pas toujours possible de fournir ces éléments. En effet, les opérations de test des systèmes de production sont réalisées en mode « *Cloud-computing* », c'est-à-dire sur une plateforme virtuelle accessible via une adresse URL²⁰² temporaire procurée par le prestataire. À la fin de cette opération, ce lien disparaît automatiquement ne laissant aucune preuve tangible sur le déroulement des tests. Or, Sarbanes-Oxley exige systématiquement des éléments incontestables pour prouver l'efficacité et la fiabilité de ces manœuvres.

« Typiquement nous utilisons un outil « Z » mais en mode Sas, dans le Cloud. Quand on veut faire des changements ou mettre en place de nouvelles choses, on demande une base de test, parce que nous on n'a rien chez nous, tout est dans le Cloud. Toutes les machines et l'environnement sont dans le Cloud géré par « Z », donc nous on n'a pas de machines.

²⁰² URL : de l'anglais *Uniform Resource Locator*, qui veut dire littéralement « localisateur uniforme de ressource » et qui désigne une adresse Web.

Donc on demande à « Z » de nous mettre à disposition un environnement de test. Et donc ils nous envoient un lien, puisque les machines sont chez eux, une URL. Pour dire voilà à cet URL là vous avez un environnement de test qui reprend votre environnement de production pour pouvoir faire les tests que vous voulez. Cet environnement de test est temporaire, une fois qu'a finit les tests, « Z » le ferme. Mais nos auditeurs nous disent qu'est ce qui prouve que vous avez fait les tests, puisque qu'au moment de l'audit on leur dit voilà on a fait les tests en mode Cloud. On a eu une URL temporaire, mais il n'est plus accessible. On ne peut pas aller vérifier et voir les tests qu'on a faits, ou comment on a fait, etc. On leur explique l'environnement de test et les résultats. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

En plus de l'impossibilité de fournir ces preuves, la DSI doit en plus formaliser toutes les étapes et les résultats des tests dans un compte rendu sans valeur ajoutée en matière de preuve et de couverture de risque.

« Donc, on fait ce compte rendu, mais on pourrait le faire sans réaliser le test, donc cela ne prouve rien. [...] Mais il faut quand même faire ce rapport, qui n'a aucune valeur pour personne. Mais il faut le faire. »

Pour tenter d'apporter une solution technique à cette problématique, la DSI suggère de passer à travers l'outil de gestion des tickets pour demander l'environnement de test. Ceci permet en effet de prouver d'un côté la demande effective de l'environnement (URL) effectuée par l'utilisateur et d'un autre côté la clôture de cette demande qui signifie la fin et le bon déroulement des tests. Toutefois, cette solution reste insuffisante puisqu'elle se limite au suivi de la demande et ne donne en aucun cas des preuves sur la réalisation effective des tests. Ceci est donc insuffisant vis-à-vis des exigences de SOX.

« L'outil de gestion de tickets faisait que, quand on avait des développements, le responsable chez moi qui faisait ses tests a demandé une URL. Donc il avait la preuve qu'on a demandé un environnement de test. Et il demandait à ses users « est ce que d'après le test vous pouvez valider que c'est bon, est ce que ça correspond à ce que vous demandez pour qu'on puisse passer en production. » Ça, on l'avait, on avait la trace du « user » qui valide les résultats. Et ça, ça ne leur suffisait pas [les auditeurs]. C'est quand même le principal, si l'utilisateur dit d'après ce qu'il a vu vous pouvez y aller. [...] Le problème c'est qu'on ne pouvait pas voir ce que l'utilisateur avait vu. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

Ainsi, malgré la pertinence de cette approche conçue par le DSI, elle reste insuffisante vis-à-vis de SOX en raison de la difficulté de tracer d'une manière effective les opérations de test. Ceci montre encore une fois comment les dispositions normatives sont en contradiction avec les choix stratégiques de l'entreprise. La technologie du *Cloud-computing*, malgré les avantages qu'elle présente pour cette entreprise en termes d'agilité et de réduction des coûts, ne semble pas tout à fait compatible avec les exigences de la loi Sarbanes-Oxley.

Dans le cadre des problématiques liées à cette technologie, la délégation des responsabilités au prestataire *Cloud* constitue un domaine de risque selon Sarbanes-Oxley. Comme nous l'avons mentionné dans la première section de ce chapitre, le niveau d'assurance quant à la fiabilité du dispositif de contrôle interne du prestataire est formalisé à travers le rapport ISAE 3402. Toutefois, le fournisseur fournit ce rapport avec un décalage de trois mois par rapport à la date de certification des comptes. Les rapports couvrent des risques pour des périodes de six mois. Un décalage entre les dates réelles d'émission de ces rapports et le calendrier financier et fiscal de « S » a eu pour conséquence d'avoir une période de trois mois non couverte allant d'octobre à décembre 2012. Le rapport concernant cette période est établi ultérieurement en avril 2013, c'est-à-dire un mois après la date limite de clôture des comptes financiers. Du point de vue des auditeurs, l'absence de ce document à la date de clôture serait un motif de non-conformité. Il a fallu au DSI des négociations avec les auditeurs pour arriver à un accord lui permettant d'éviter cette situation. En considérant les points d'amélioration présentés dans les rapports précédents, les auditeurs ont dû pondérer et mesurer l'importance des risques pour les trois mois non couverts.

« Ces documents là, ces audits là, il y en a deux par an. Donc « Z » nous fournit 2 par ans. Sauf qu'en termes de calendrier, ils nous le fournissent en avril. Et nous d'un point de vue de calendrier d'audit, de calendrier financier, le rapport complet des commissaires aux comptes – ça aussi c'est la certification des comptes dedans - c'est fait en mars. Donc on fait comment? Euh, pour celui qui fournit en avril, il doit couvrir, bon ce n'est pas 6 mois, 6 mois ce serait trop simple, c'est un peu décalé, mais bon, ça il y avait au moins d'octobre à décembre 2012 qui n'aurait pas été couverts par l'ISAE de la période précédente. La première réaction des auditeurs, puisqu'on parle des paradoxes et la souplesse par rapport à cette entreprise c'est de dire, bah ce contrôle là va échouer, donc vous ne serez pas conforme. Moi je leur dit, je ne peux pas vous laisser dire ça, j'ai quoi comme alternative, je n'ai pas d'alternative. Parce que « Z » voilà, on les a contacté, on leur a dit est ce que vous êtes sûrs qu'avant avril ce n'est pas possible etc. Alors vous imaginez la taille de cet éditeur par rapport à nous ? Ils ont un planning et ça ne se fait pas du jour au lendemain. Ce n'est pas parce que moi, 250 personnes, petit client leur demande est ce que vous pourriez le faire, ça m'arrangerait qu'ils vont le faire. Et donc ils disent non, on va faire le maximum, mais voilà, et ils sont restés polis, mais évidemment ça n'a pas bougé. Donc il a fallu trouver un contournement pour quand même couvrir ce risque, sachant qu'en plus, les auditeurs, enfin ça dépend des auditeurs, les nôtres ne sont pas très souples. Vous allez me dire c'est un peu le métier d'auditeur, ils sont un peu dans le binaire, ils ne peuvent pas être dans le gris. Donc on ne va pas trop leur en vouloir non plus. Mais ce qui me manquait c'était ces trois mois sur douze, ce n'était pas six moi, ce n'était pas énorme, mais, pour eux, c'était trop. Donc on a travaillé avec eux. C'est typiquement le temps qu'on peut passer au delà des contrôles etc. et dire bah voilà, on a ce risque là, on ne sait pas y répondre par une réponse simple, puisque c'est une réponse out-sourcée. Donc il a fallu travailler avec eux pour trouver une solution qui les satisfasse et qui pour nous était faisable. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

Par ailleurs, l'une des exigences de cette loi en matière de sécurité consistent à mettre en place un outil de gestion des mots de passe avec un certain degré de complexité. Selon le DSI, ce degré de complexité incite les utilisateurs à garder une trace écrite de leurs mots de passe dans des emplacements non sécurisés, ce qui est tout à fait contradictoire avec l'esprit de cette exigence.

« Jusqu'à l'année dernière on ne forçait pas la modification des mots de passe système [...]. Les auditeurs ont exigé, je dis bien exigé, car on a bien essayé de négocier qu'au minimum pour les équipes concernées par SOX, c'est à dire les équipes financières il y a un changement de mot de passe tous les trois mois. Ils ont également exigé une certaine complexité du mot de passe. C'est à dire que ce n'est pas juste 4 lettres. Alors il faut savoir que plus un mot de passe est complexe, plus il est difficile à retenir, et il est prouvé qu'à partir du moment où un mot de passe est difficile à retenir, on l'écrit ou on le met quelque part. Donc en fait c'est plus facile à trouver. Parce qu'au pire si c'est sur un Post-it²⁰³, et c'est un cas assez fréquent. Donc là aussi on est à l'inverse de ce qu'on cherche. [...] Donc on a essayé de négocier avec les auditeurs, et on a fini par mettre en place un outil de gestion des mots de passe. Donc ça a été un projet supplémentaire pour nous qui a été créé en interne avec des ressources dédiées etc. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

De plus, cette exigence d'outil de changement des mots de passe n'est pas tout à fait conciliable avec la technologie existante chez « S ». En ce sens le DSI explique :

« Et c'était un peu long. En fait on a une particularité chez nous, c'est à dire que nous on n'avait pas forcé cette gestion de changement de mots de passe, c'est que notre annuaire, l'entreprise c'est un LDAP²⁰⁴ et on essaie que nos applications internes se synchronisent en LDAP, donc en fait le mot de passe qu'on a pour Windows sert pour ces applications là. Donc si on modifie sur le PC, c'est assez simple, il faut qu'il aille se synchroniser pour qu'à l'ouverture de cette application ça le reconnaisse et que ça fonctionne. Donc ce qui n'est pas aussi trivial que ça. Parce qu'en plus LDAP c'est une technologie particulière, ce n'est pas du Microsoft. Alors que la technologie courante et Microsoft c'est actif direct AD, donc ils se parlent plus facilement avec l'office et tout ça. Nous, non, donc il y avait des soucis techniques, ce n'était pas aussi trivial que ça. Donc ça a été un projet qui est en train de s'achever là. On ne met jamais des gens à 100%, parce qu'on doit toujours être là, on fonctionne en mode polyvalents, souples, etc. Euh, donc en charge, c'est un projet qui a coûté trois mois. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

²⁰³ Aide-mémoire

²⁰⁴ *Lightweight Directory Access Protocol* est un protocole d'accès et de gestion des services d'annuaires électroniques. Source : Danièle DROMARD et Dominique SERET « Les réseaux informatiques », *Encyclopedia Universalis* en ligne consulté en Octobre 2014 à travers l'URL <https://www-universalis--edu-com.cassiope.cnam.fr/encyclopedie/reseaux-informatiques/>

2.1.4 Un non-sens économique

Le DSI a évoqué plusieurs fois les coûts supplémentaires engendrés par les exigences de *compliance* comme étant une contrainte majeure dans le processus de mise en conformité avec la loi SOX. Ces coûts peuvent être ventilés en coûts directs et indirects. Les coûts directs sont liés la mise en place des contrôles internes informatiques adéquats. Nous pouvons citer l'exemple de la mise en place de l'outil de gestion des mots de passe qui a nécessité une charge de travail d'environ deux mois jours/homme durant l'année 2012.

« En fait ce sont plus des choses qui n'ont pas de valeur ajoutée plus qu'un coût. [...] C'est quelque chose dont on s'en serrait passé [l'outil de gestion des mots de passe]. Donc ça a un surcoût. Euh, si je devais faire l'évaluation, euh, je dirais que c'est deux mois/homme environ. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

De plus, la conception d'une matrice d'analyse des risques exigée par les auditeurs a nécessité un temps de travail conséquent pour le DSI au détriment de son travail habituel. Il est difficile de donner une estimation exacte de cette charge, mais il lui a fallu en tout six mois en 2012 entre la création et la validation de cette grille.

« Pour expliquer pourquoi 2012 a été compliqué, on a délai de tolérance avant que ce soit mis en place, c'était pour fin 2012 qu'il fallait qu'on soit prêt. Donc ce travail a couru principalement sur 2012. Ce qu'il y a à faire, c'est recenser les risques, puisque l'objectif c'est de prouver au marché, au public, que nous gérons les risques concernant les données financières et que nous garantissons au marché financier que nos données financières sont fiables et sûres. Pour faire ça, il faut donc lister les risques, je parle de la partie IT [...]. Donc il faut commencer par recenser les risques, et pour chaque risque, détailler quel processus on met en place et quels sont les moyens qui permettent de prouver qu'on a bien mis en place, que ce processus fonctionne, les traces, les preuves, quelles sont les preuves, par rapport à ce processus qui devront être auditées par l'auditeur. Donc ça, en général, ça équivaut à créer une matrice, ou un tableau, très détaillé, très précis, puisque ça va être la grille de référence qui va être utilisée par les auditeurs et que si la grille n'est pas complète n'est pas suffisamment explicite, ils ne peuvent pas auditer. Donc on échoue. Donc il y a ce travail de création, de réalisation de cette matrice, on le fait, en l'occurrence, nous on l'a fait en collaboration avec les auditeurs. [...]. Donc ça, c'est moi qui ai travaillé dessus, et ça a pris du temps puisqu'il fallait du temps pour mettre au point la grille. Donc c'était même avant de dire est ce qu'on est bon sur les contrôles et les audits. C'est juste écrire la matrice. Alors ce n'est pas six mois à temps plein mais entre les allers-retours etc., les tests, ils font les pré-audits qui permettent de tester la matrice, leur compréhension de la matrice, si elle est complète, etc. [...]. Voilà. Donc il y a des allers-retours à faire. Donc ça prend du temps. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

Quand nous avons demandé au DSI de nous donner une estimation de ce type de projet, il nous indiqué que ce type de ventilation analytique n'existe pas. Nous n'avons donc aucun chiffre pouvant nous donner une idée approximative sur la partie « directe » de ce coût. D'après le

DSI, la partie directe des coûts n'est pas la plus problématique puisque les opérations les plus coûteuses ont lieu une fois au début de la mise en place. Toutefois, c'est la partie plutôt « invisible » qui mérite d'être examinée.

« Alors la partie coût horaire, la ressource dédiée, le budget n'est pas évalué en tant que tel. On a des employés et on ne fait pas des répartitions des coûts par projet. On ne fait pas de l'analytique. Donc ça c'est à moi de gérer les temps plein des personnes, de leur allouer différents projets. Euh, et donc là l'aspect budgétaire, c'est à dire coûts, on n'a pas une évaluation directe en ce sens là. En fait la problématique n'était pas là, c'était juste le temps passé et puis s'ajoutaient d'autres problèmes liés à l'outil mis en place. Il faut faire un guide utilisateur, ça va générer des incidents etc. Donc ça va générer une activité, un fond d'activité supplémentaire. Donc il y a des coûts indirects ou non visibles directement. C'est à dire que c'est du temps pris qu'on ne pourra pas utiliser par ailleurs. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

Par ailleurs, une partie des coûts indirects serait imputée au temps improductif consacré au travail sur tous les aspects de *compliance* y compris le niveau de formalisme ainsi que les arbitrages évoqués plus haut, sources supplémentaires d'inefficacité.

« Donc c'est beaucoup d'arbitrage qui est d'ailleurs du temps improductif parce que le temps qu'on passe à faire ça on ne le fait pas pour notre travail, donc ce serait aussi à ajouter dans le coût d'application de la procédure [...] Et non seulement, ça a un coût, c'est une perte de temps, cela ne prouve rien, mais en plus ça ne diminue pas mon risque. [...] Ce complément, d'un point de vue économique, ça n'a aucun sens. Voilà, c'est zéro intérêt. » (Extrait de l'entretien E14 – Cas S).

L'effet économique indirect peut être également examiné d'un point de vue budgétaire, c'est-à-dire la manière dont les budgets sont alloués à la DSI. Nous avons demandé comment la DSI négocie les budgets nécessaires à la mise en conformité de SOX et leur place dans le budget total de la DSI. Il apparaît que les budgets nécessaires à la manœuvre de mise en conformité sont attribués d'une manière prioritaire en raison de la dimension stratégique de la certification Sarbanes-Oxley. D'après le DSI, ceci peut être fait au détriment d'autres investissements qui ne sont pas en lien avec ce projet de certification.

« Bah ce qui est sûr c'est que SOX c'est une contrainte, une obligation. Donc si pour remplir cette obligation, on doit mettre en place des outils ou investir sur tel ou tel aspect, l'investissement est forcément accepté. Après, je n'ai pas de difficulté de faire accepter un investissement directement lié à Sarbanes-Oxley. En revanche, il y a des chances que cet investissement passe devant un autre investissement non Sarbanes-Oxley qui pour moi pourrait être plus stratégique. Donc ça a un effet indirect. [...] Puisque Sarbanes-Oxley est une obligation. Elle devient plus qu'une priorité stratégique, même si ce n'est pas une valeur business en tant que tel. Mais on est coté en bourse et que ça a un intérêt pour l'entreprise. Donc c'est un impératif, on n'a pas le choix. » (Extrait de l'entretien E15 – Cas S).

2.2 Discussion

Pour la mise en perspective des résultats de cette étude de cas, nous suggérons d'abord un bref aperçu théorique à partir d'une lecture ciblée sur les problématiques qui découlent de la mise en conformité avec SOX (§2.2.1). Pour enrichir notre réflexion nous proposons une lecture institutionnelle et plus particulièrement une mise en évidence des incohérences constatées à travers la conception du pluralisme institutionnel (§2.2.2).

2.2.1 Une lecture ciblée : bref aperçu

Malgré les intérêts de cette réglementation dans l'amélioration de la qualité des contrôles internes et celles des informations publiées par les entreprises concernées – soulignés dans plusieurs travaux dont Thornton (2006), Feng et al. (2009), Li, et al. (2012), Epps & Guthrie (2010) – nombreuses critiques ont été faites à la loi Sarbanes-Oxley depuis son adoption en 2002. Et pour cause, les injonctions de cette loi imposent aux entreprises des procédures lourdes et exigeantes en matière de contrôle interne et d'audit produisant parfois des effets en contradiction avec l'esprit même de cette loi (Vakkur et al., 2010). Selon Vakkur et al. (2010), afin d'éviter les risques de non-conformité dans les entreprises soumises à cette loi, ces dernières tendent vers des formes organisationnelles plus centralisées. En effet, la centralisation est perçue par les managers comme un facteur de réduction des coûts engendrés par la complexité du processus de mise en conformité. Toutefois, cette tendance peut nuire à la compétitivité des entreprises en renforçant la rigidité et en altérant les variations et adaptations stratégiques (*op.cit*). Dans la même veine, Zhang (2007) démontre que SOX a conduit à une baisse de compétitivité des entreprises américaines comparées aux entreprises non américaines (non soumises à SOX). Un effet significatif de SOX sur le déclin du taux d'innovation dans les entreprises concernées en raison de la baisse des budgets alloués à la recherche et développement au profit des dépenses de conformité (Vakkur et al., 2010). Ces mêmes auteurs ont démontré que la rigidité de la loi ainsi que les mesures punitives sévères induisent un biais conservateur chez les dirigeants dans la sélection des projets.

Sur le plan économique, Ahmed et al (2010) illustrent parfaitement les effets de la loi Sarbanes-Oxley sur la rentabilité des entreprises. Les résultats de leur étude suggèrent que la moyenne des *cash-flows* dans les entreprises étudiées baisse de 1,3% par rapport au revenu total après SOX. Ces auteurs distinguent entre les coûts directs et indirects de la conformité ventilés entre les dépenses liées directement aux missions d'audit et la mise en place des contrôles internes ainsi que les coûts relatifs au changement organisationnel. Les coûts

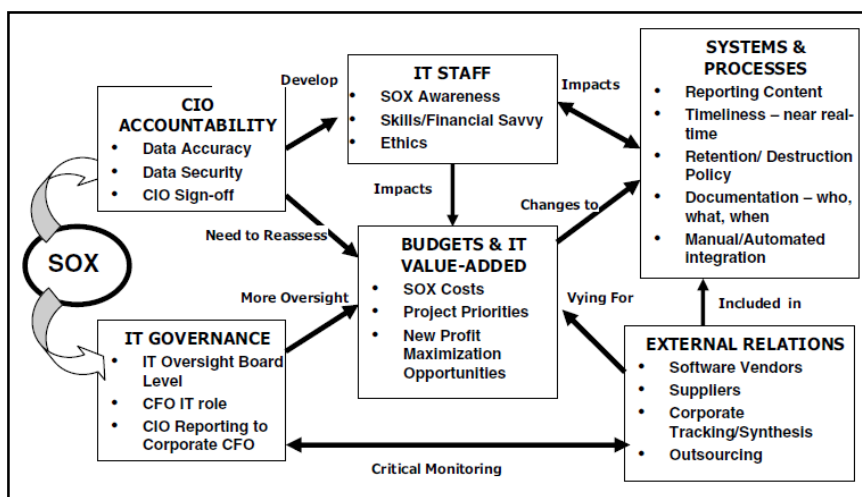
indirects les plus importants mais les moins facilement observables sont les coûts d'opportunité des managers dont le temps et l'attention sont de plus en plus orientés à la mise en œuvre et le suivi des contrôles exigés par SOX. Ces exigences demandent l'attention du personnel allant des cadres supérieurs aux employés de base dans les fonctions comptables (Ahmed et al., 2010). De même, Cohen et al. (2008) soulignent que la baisse des dépenses en recherche et développement ainsi que des investissements après SOX devrait accroître la rentabilité à court terme, mais pourrait diminuer les bénéfices futurs en raison de la baisse de l'innovation et des pertes conséquentes de parts de marchés. Ces impacts sont plus importants aux niveaux des petites et moyennes entreprises (Ahmed et al., 2010; Martin & Combs, 2010). La baisse constatée des cash-flows après SOX dans les petites entreprises atteint les 3% en comparaison aux grandes entreprises où elle n'est que de 0,5% (Martin & Combs, 2010). Il y aurait donc un effet négatif inversement proportionnel à la taille de l'entreprise, notamment lié à des seuils de coûts fixes insensibles à l'effet « taille ». D'une manière générale, l'impact de cette législation est beaucoup plus significatif au niveau des petites et moyennes entreprises (Michelson, et al., 2009).

Plusieurs travaux ont mis en évidence le rôle central des systèmes d'information dans la garantie des exigences de conformité notamment dans la documentation, le suivi, l'évaluation les mesures, la communication et le reporting (Anisingaraju, 2003). Pour atteindre cet objectif, la DSI doit établir les bases d'un environnement de contrôle interne rigoureux (Damianides, 2005). Pour Sutton & Arnold, (2005), les nouvelles exigences relatives à SOX aux États-Unis ont fait évoluer la fonction du directeur informatique et de ce fait les compétences requises pour cette fonction. Bien que les DSI soient familiarisées avec le sujet de la conformité à travers d'autres réglementations dans certains secteurs d'activité, la loi SOX constitue un vrai défi pour plusieurs raisons.

D'abord, la mise en conformité avec les prescriptions de cette loi nécessite une organisation adaptée (Kaarst-Brown & Kelly, 2005). Au sein de la DSI, le personnel doit avoir une connaissance suffisante de cette loi. Des compétences dans le domaine comptable et financier sont donc nécessaires parmi ce personnel. Une enquête menée par Wallace et al., (2011) montre que le niveau de formation et d'implication du personnel de la DSI dans les sujets liés à SOX a un impact significatif sur l'atteinte des objectifs de la conformité. D'autre part, la réussite de la DSI dans l'atteinte de ces objectifs nécessite une définition très claire des rôles et la mise en place d'une gouvernance informatique adéquate. Pour ce faire, Kaarst-Brown & Kelly, (2005) suggèrent un conseil de surveillance informatique en lien direct avec le conseil

d'administration et un directeur informatique qui travaille en étroite collaboration avec le directeur financier et le directeur général (Braganza & Franken, 2007). Par ailleurs, la complexité de cette loi implique des changements significatifs au niveau de l'allocation des budgets informatiques, des processus métiers, du contenu véhiculé par les systèmes de production et les applications de reporting (Figure 18. Impacts de SOX sur la DSI (Kaarst-Brown & Kelly, 2005, p.2). La loi SOX entraîne donc des changements sur plusieurs plans au niveau de la DSI. Cette évolution nécessite des moyens importants afin de mettre en place la structure technique et organisationnelle adéquate au sein de la DSI. Or, les PME ne disposent pas des mêmes leviers d'action que les grands groupes pour réussir cette manœuvre.

Figure 18. Impacts de SOX sur la DSI²⁰⁵ (Kaarst-Brown & Kelly, 2005, p.2)



2.2.2 Discussion des résultats

2.2.2.1 Mise en perspective des résultats avec les éléments d'éclairage théoriques

Tout d'abord, la taille réduite des équipes, la nécessaire plurivalence des personnes et la relativité des définitions formelles des rôles qui en découlent constituent un premier obstacle pour la mise en œuvre des exigences de SOX dans la DSI. Comme nous l'avons souligné, l'atteinte des objectifs de SOX nécessite des changements significatifs au sein de l'organisation de la DSI (Kaarst-Brown & Kelly, 2005). Chez « S » la mise en œuvre de ces changements semble être toutefois une opération lourde et décourageante pour la DSI et nécessite des investissements humains et financiers importants voire dissuasifs. En effet, la mise en œuvre par la DSI des prescriptions de cette loi nécessite une connaissance suffisante

²⁰⁵ Titre original du schéma : "Impact of SOX – More than Systems"

des domaines comptables, financiers et connexes et des contraintes structurant ces domaines. Ne disposant pas de personnel dédié et qualifié pour les opérations de certification SOX, il revient au DSI (manager) de décrypter la complexité de cette loi et d'en assurer l'application aux niveaux fonctionnel et opérationnel tout en veillant au respect des délais de publication des comptes de fin d'exercice comptable et fiscal. Ceci lui engendre donc une charge de travail supplémentaire difficile à assumer en plus de ses responsabilités habituelles. La solution de faire des recrutements complémentaires a déjà été écartée en raison de son coût dont la justification n'est pas évidente.

Par ailleurs, certains contrôles informatiques exigés par SOX sont impossibles à mettre en œuvre dans le contexte organisationnel de « S ». La séparation des tâches imposée par Sarbanes-Oxley implique une ségrégation des droits des utilisateurs au niveau informatique. Or, cette exigence est impossible à respecter dans certaines fonctions de support où les équipes sont réduites à leur minimum. Des recrutements supplémentaires ainsi qu'une redéfinition de la structure organisationnelle constituent l'unique sortie de cette impasse. Toutefois, cette solution a un double impact. D'une part, au niveau budgétaire, le coût salarial supplémentaire est non justifié par rapport au défi économique réel de l'entreprise et à ses exigences de compétitivité. D'autre part, la séparation des tâches implique forcément une tendance à la centralisation. Comme nous l'avons souligné plus haut, cette tendance est susceptible de nuire aux entreprises, voire être dangereuse en augmentant la rigidité et en portant atteinte à la performance et la compétitivité des entreprises (Vakkur et al., 2010; Zhang, 2007). Chez « S », cette rigidité nuirait à la polyvalence et la souplesse de l'organisation qui sont des éléments clés dans son fonctionnement au quotidien et sa capacité manœuvrière adaptative au plan stratégique.

Également, nous avons constaté que des difficultés d'ordre technique et culturel rendent l'application réelle de SOX plus complexe et passive. La technologie du *cloud-computing* semble ici inadaptée – malgré ses nombreux avantages au niveau économique et opérationnel – à la logique de la loi Sarbanes-Oxley. D'un côté, le degré de formalisme exigé par cette loi et l'impossibilité pour le DSI d'apporter certaines preuves matérielles quant aux opérations des tests l'obligent à inventer des solutions et à négocier certaines interprétations de la norme avec les auditeurs. D'autre part, l'évaluation du niveau de fiabilité de sécurité des systèmes en mode *cloud-computing* nécessite l'obtention du rapport ISAE3402 de la part du fournisseur. Cette certification, étant à son tour une opération lourde et complexe, est produite avec un décalage de trois mois par rapport à la date de certification des comptes. Malgré l'absence de

menaces réelles et de risques avérés, le défaut de ce document dans les délais expose la DSI à un risque de non-conformité.

Par ailleurs, pour la prise en compte des exigences singulières de son contexte économique et organisationnel, le DSI (Directeur des Systèmes d'Information) se voit obligé de négocier avec les auditeurs certains arbitrages et interprétations de la norme. Face à la rigidité et l'impossibilité de respecter certaines exigences, le DSI est contraint d'opérer une sorte de bricolage technico-administratif pour aboutir à une apparence de conformité. Par ailleurs, au moment des audits, bien que cela ne fasse pas partie de ses missions, le DSI se voit contraint de devoir justifier, interpréter, négocier des solutions pour sortir de cette impasse. Ces éléments contribuent à une mauvaise intégration/ou une intégration maladroite/passive/superficielle de la norme, qui, à long terme peut générer des dysfonctionnements et des risques économiques au niveau de l'entreprise (Zardet & Bonnet, 2010). Or, comme nous avons eu l'occasion de le souligner, au moment de présenter les travaux sur la Tétranormalisation, la mauvaise intégration ou l'intégration maladroite ou subie d'une norme présente des risques économiques élevés pour les entreprises (Zardet & Bonnet, 2010). La mise en place de régulations peut engendrer plusieurs dysfonctionnements sources et multiplicateurs de coûts cachés (Savall & Zardet, 2005). L'accroissement de ces coûts chroniques peut être un facteur d'incitation à la gestion formellement conforme des résultats comptables par les entreprises afin d'atténuer la visibilité d'une médiocre performance (Mansouri & Peretti, 2007). Si l'intégration passive des normes peut constituer un risque de manipulation des résultats comptables, dans le cadre de SOX, ce risque serait donc plus important.

Nous avons également souligné que la mise en conformité de la DSI génère des coûts supplémentaires conséquents par rapport au budget de la DSI et de l'entreprise en général. Si les coûts liés directement aux missions d'audit ainsi qu'à la mise en place des contrôles nécessaires sont faciles à identifier, il n'en est pas de même pour les coûts indirects. La DSI estime qu'elle consacre beaucoup de temps à la mise en place et au suivi des procédures exigées par SOX et que par conséquent il s'agit d'un temps à la fois payé et improductif. Selon Ahmed et al. (2010), ces coûts d'opportunité contribuent à la baisse de profitabilité dans les entreprises – une baisse plus significative dans les PME. Par ailleurs, d'après Cohen et al. (2008) les dépenses liées à la mise en conformité de la DSI entraînent une baisse dans les budgets alloués à l'innovation. Selon les auteurs, d'une manière générale les dépenses en recherche et développement baissent sensiblement après SOX dans les entreprises concernées.

Dans le cas de « S », la DSI a un rôle central dans le développement de nouveaux produits étant donné la nature de son métier (technologie de pointe basée sur le génie informatique). D'après les éléments que nous avons retenus de notre lecture du rapport annuel de SOX (cf. Section 1), la baisse des budgets alloués à l'innovation peut mettre en péril l'activité centrale de l'entreprise, d'autant plus qu'elle dépend d'un nombre limité de clients et fait face à des concurrents redoutables sur le marché.

2.2.2.2 En résumé

La rigueur de la loi Sarbanes-Oxley permet certes d'améliorer la qualité des contrôles internes et des informations publiées. Les audits approfondis de la sécurité des informations ont pour but essentiellement de souligner les déficiences de contrôle et d'agir rapidement sur les zones de faiblesse. Toutefois, la rigidité des exigences de contrôle constitue un frein à l'agilité structurelle et à la souplesse organisationnelle. Pour être *compliant* à cette loi, les dirigeants sont contraints de faire des choix organisationnels et technologiques qui ne s'inscrivent pas dans les objectifs de compétitivité de cette entreprise. L'application stricte de cette loi nécessite des investissements lourds et parfois économiquement dissuasifs. Au niveau organisationnel, cela impliquerait des recrutements supplémentaires et une reconfiguration organisationnelle qui ne répondent pas aux besoins réels de manœuvrabilité de l'entreprise. Au niveau technique, l'alternative du *cloud-computing* – malgré ses nombreux avantages en termes de coûts et de compétitivité – présente plusieurs incohérences avec SOX et expose de ce fait l'entreprise au risque de non *compliance*. Ces irrégularités se manifestent à la fois à travers l'incapacité de cette entreprise de retracer certaines opérations informatiques et sa difficulté de répondre correctement au niveau de formalisme exigé par cette loi.

Eu égard à ces considérations, l'application de cette loi dans sa forme actuelle aux PME concernées, peut conduire à une perte de compétitivité en particulier dans les secteurs de haute technologie où l'agilité et la souplesse sont indispensables pour faire face à un environnement instable et turbulent. On pourra de ce fait s'interroger sur la possibilité pour les instances réglementaires d'apporter des aménagements à cette loi afin de favoriser les entreprises cotées à New York à maintenir leurs avantages compétitifs tout en minimisant les risques de fraude et de malversation des informations financières. De plus, la conformité à ce type de réglementation rigoureuse n'est pas forcément synonyme robustesse du système de contrôle interne. En effet, Cappelletti (2010) met en évidence l'existence de plusieurs défaillances de contrôle interne dans des entreprises qui garantissent dans leurs rapports le

respect des règlements de type SOX, Bâle II, Loi de Sécurité Financière. De ce fait, une entreprise peut être à la fois conforme et défaillante.

2.2.3 Pour aller plus loin

Pour étendre notre réflexion, une lecture néo-institutionnelle de nos principaux résultats pourrait se présenter comme une ouverture vers d'autres perspectives de recherche à approfondir au-delà de cette thèse. Nous suggérons d'aborder plus particulièrement les résultats à travers la perspective du pluralisme institutionnel.

2.2.3.1 Du pluralisme institutionnel

Dans le chapitre 2, nous avons retenu la définition des institutions comme étant des structures sociales durables aux multiples facettes, composées d'éléments, normatifs, réglementaires et culturels cognitifs (W. Scott, 2008). Les dynamiques institutionnelles sont alimentées par des mécanismes et des logiques qui fournissent, chacun par ses propriétés, une base de légitimité différente. La représentation des trois piliers de l'institution²⁰⁶ résume d'une manière synthétique les différentes variables de cette dynamique.

Dans le cas « S », nous pouvons constater l'existence d'une dynamique institutionnelle à travers la présence de plusieurs indicateurs. Tout d'abord, nous avons souligné dans la Contextualisation du cas la dimension stratégique de la certification Sarbanes-Oxley et les enjeux financiers qui en résultent. La conformité à cette loi est un impératif dont le non respect serait sanctionné par le retrait de la cotation au NYSE. Il s'agit donc d'une légitimité légale dont les mécanismes sont coercitifs. Il s'agit donc d'un pilier institutionnel réglementaire. Par ailleurs, l'existence d'un pilier culturel-cognitif peut être soulignée par la mise en place des bonnes pratiques ITIL d'une orientation ITSM. Il s'agit ici de logiques d'actions partagées dans le milieu professionnel basées sur la compréhension mutuelle et les croyances communes des acteurs. La légitimité est mesurée par rapport au degré de conformité aux cadres culturels-cognitifs partagés (cf. Tableau 31).

²⁰⁶ Cf. Chapitre 2 - Tableau 13. Les trois piliers de l'institution, Source (W. Scott, 2008, p. 51)

Tableau 31. Les deux piliers institutionnels chez "S". Adapté d'après (W. Scott, 2008, p. 51)

	Pilier réglementaire	Pilier culturel -cognitif
Bases de la conformité	- Attentes formelles : compliance à la loi Sarbanes-Oxley	- Compréhensions partagées - Schémas de comportements
Mécanismes	- Coercitifs	- Mimétiques
Indicateurs	- Règles, lois, sanctions	- Croyances communes, - Logiques d'action partagées - Isomorphisme
Base de la légitimité	- Sanctions légales	- Compréhensible - Reconnaissable - Culturellement acceptée

Le pluralisme découle d'une dynamique institutionnelle dans laquelle coexistent une multiplicité de logiques institutionnelles disparates (Greenwood & al., 2011; Kraatz & Block, 2008; Lounsbury & Boxenbaum, 2013; Lounsbury, 2007, 2008; Thornton, Ocasio, & Lounsbury, 2012; Thornton & Ocasio, 2008). Les logiques institutionnelles étant patterns socialement construits composés de différents éléments institutionnels (matériels et symboliques) qui organisent et procurent une signification à la réalité sociale (P. Thornton et al., 2012). Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 2, malgré les clarifications apportées à ce concept, il demeure plutôt implicite et difficile à saisir au niveau empirique (*op.cit*). Nous pouvons toutefois remarquer dans le cas « S » l'existence de deux logiques institutionnelles disparates. La première est une logique réglementaire qui résulte des impératifs de la certification à Sarbanes-Oxley. La deuxième est une logique managériale qui découle des croyances professionnelles partagées. En effet, chez « S » nous avons souligné comment certains aspects des pratiques professionnelles sont incompatibles avec l'esprit de la loi Sarbanes-Oxley notamment dans le cadre des spécificités qui découlent de la technologie du *cloud-computing* et leur incohérence avec les exigences formelles de SOX. Ainsi, à l'instar de Scott (2008), pouvons-nous suggérer une réflexion sur la possibilité d'aligner ce type d'exigences réglementaires et normative avec la réalité professionnelle de la DSI.

2.2.3.2 Un bricolage institutionnel en réponse au pluralisme

Dans le cadre d'une perspective qui contestant la vision passive des organisations nous avons souligné l'originalité des travaux d'Oliver (1991) et la typologie des réponses stratégiques face aux pressions institutionnelles. Parmi ces réponses, celle du compris a particulièrement attiré notre attention. En effet, il s'agit d'une stratégie susceptible de se produire lorsque

l'environnement institutionnel présente des caractéristiques conflictuelles. Les acteurs peuvent alors adopter la stratégie de compromis pour trouver un juste milieu entre les incohérences qui se présentent. Il s'agit de trouver la pondération idéale entre les différentes exigences conflictuelles (cf. Tableau 32).

Tableau 32. La recherche de compromis pour atténuer le pluralisme institutionnel chez « S ». Adapté de (Oliver, 1991, p. 152)

Stratégies	Tactiques	Exemples
Compromis	- Pondérer	- Trouver un juste milieu entre l'agilité technologique et la souplesse organisationnelle d'un côté et les attentes formelles de SOX de l'autre côté.
	- Négocier	- Négocier avec les auditeurs des interprétations de la norme afin de parvenir à un niveau de conformité acceptable.

La recherche de compromis a été également évoquée dans le cadre des réponses organisationnelles face au pluralisme institutionnel. Il s'agit notamment de concilier les exigences conflictuelles à travers des démarches coopératives avec les parties prenantes. Pour tenter d'accommoder les singularités organisationnelles et technologiques propres à son entreprise, la recherche de compromis dans le cas « S » se manifeste à travers la recherche d'arrangement de renforcement pour satisfaire les attentes mutuelles de chacune des parties. Lorsque nous avons abordé ce point, nous avons que les aspects conflictuels constituent des marges de manœuvres permettant aux acteurs de procéder à des arbitrages et des pondérations entre les différentes exigences institutionnelles. Ainsi, ces arrangements peuvent s'apparenter à des bricolages institutionnels ayant pour but de réduire les problématiques du pluralisme institutionnel. Reprenons à cet effet la citation de Christiansen & Lounsbury (2013) qui illustrent parfaitement cette idée : « [...] *where actors inside an organization act as "bricoleurs" to creatively combine elements from different logics into newly designed artifacts* » (p.199).

Par ailleurs, les arguments du DSI avancés plus haut, laissent apparaître une sorte de refus de la validité des règles et des attentes formelles de Sarbanes-Oxley. En effet, à plusieurs reprises, il a évoqué l'inutilité et l'absurdité de certaines exigences. Selon Kraatz & Block (2008), il s'agit d'une volonté d'éliminer le pluralisme en contestant la légitimité de certaines règles institutionnelles.

Conclusion de la section 2

La DSI de « S », impliquée dans la manœuvre de mise en conformité avec la loi Sarbanes-Oxley se trouve confrontée à plusieurs difficultés issues de l'incompatibilité des exigences de cette réglementation avec les spécificités organisationnelles, économiques et technologiques de l'entreprise. L'objectif de cette section était de montrer à travers l'analyse des verbatims en quoi cette situation puisse être une contribution au prolongement de notre réflexion sur la multiplicité des NRSI. Nous avons constaté l'existence de plusieurs incohérences issues de la mise en œuvre simultanée d'une vision ITSM à travers les bonnes pratiques ITIL et des exigences légales qui découlent de la loi Sarbanes-Oxley. La vision ITSM constitue la colonne dorsale qui soutient les orientations stratégiques de la DSI et implique des choix organisationnels techniques et économiques dont le but ultime est d'améliorer le niveau de services informatiques. Cependant, les exigences légales SOX s'avèrent incohérentes, voire impossibles à respecter eu égard à ces spécificités stratégiques.

Ces niveaux d'analyse ont été confrontés avec la littérature à deux niveaux. Tout d'abord, une lecture ciblée nous a permis de confronter les résultats avec les effets pervers de cette loi soulignés dans les travaux identifiés. Cette lecture a pour objectif de souligner les impacts des exigences SOX dans les entreprises. Ensuite, nous avons suggéré un regard à travers la théorie néo-institutionnelle, notamment à travers l'identification de deux logiques institutionnelles incompatibles et la stratégie de compromis mise en place par la DSI comme une réponse face aux incohérences institutionnelles.

Conclusion du chapitre 6

L'objectif de ce chapitre était d'apporter un prolongement à notre réflexion principale à travers une étude de cas unique. Le cas « S » expose une situation assez particulière pour le prolongement de la compréhension sur la multiplicité des NRSI. Un aspect spécifique de cette multiplicité a été mis en évidence à travers la rencontre de deux logiques incompatibles issues d'ITIL d'une part et de Sarbanes-Oxley d'autre part. Pour y parvenir, nous avons d'abord tenté présenter le contexte de l'entreprise « S » et de sa DSI. Nous avons pu souligner les orientations stratégiques de l'entreprise basées principalement sur la promotion de la recherche et développement et l'anticipation des évolutions technologiques. La déclinaison de ces orientations au niveau de la DSI a déterminé la mise en place du référentiel ITIL qui soutient la vision ITSM apportée par le DSI (manager). Cependant, pour respecter les exigences de *compliance* issues de la loi Sarbanes-Oxley, la DSI se trouve confrontée à plusieurs incohérences. L'analyse de contenu thématique a révélé quatre niveaux pertinents pour s'apercevoir de ces incohérences. Ainsi, en justifiant notre interprétation par des extraits de verbatim, nous avons présentés les difficultés engendrées par la mise en œuvre simultanée de deux logiques contradictoires : celle provenant la vision ITSM à travers l'application du référentiel ITIL et celle provenant de la vision réglementaire SOX. Une lecture ciblée nous a ensuite permis de discuter nos résultats à l'égard de la littérature mettant en évidence les effets pervers de la loi SOX. Cette lecture a eu pour objectif de montrer les éventuelles incohérences que pourraient avoir ces exigences réglementaires avec les choix stratégiques de la DSI de « S ». Par ailleurs, les éléments de compréhension issus de la TNI (cf. Chapitre 2), se sont révélés particulièrement intéressantes pour mettre en évidence les incohérences entre deux logiques institutionnelles disparates. Ces incohérences ont été perçues à travers le cadre du pluralisme institutionnel.

Conclusion

1. Objet de la thèse

Notre travail de recherche s'inscrit dans un projet exploratoire, ayant pour finalité de contribuer à la connaissance des effets de la multiplicité des NRSI pour la DSI. Nous avons souligné, dès l'introduction, les carences de littérature sur cette thématique de recherche et la difficulté de l'inscrire dans un champ de connaissance spécifique. En effet, malgré l'intérêt porté au sujet des normes et référentiels de bonnes pratiques dans la communauté des systèmes d'information, les effets de leur multiplicité n'ont pas été questionnés dans la recherche académique. Comme nous l'avons souligné, seules quelques remarques marginales identifiées dans les publications professionnelles signalent les enjeux et les difficultés potentielles que pourraient confronter les managers par la mise en œuvre simultanée de plusieurs NRSI. Nous avons cité en l'occurrence les observations de van Bon et al. (2007) dans une publication officielle de l'itSMF sur le manque de cohérence entre les NRSI et la difficulté de gérer leur multiplicité. Selon ces auteurs, les NRSI appelés « *frameworks* » en anglais, ne peuvent pas être réunis simplement comme on assemblerait les pièces d'un *puzzle* puisqu'ils ne sont pas forcément compatibles, étant donné leurs origines et leurs portées. Alors que cette question semble cruciale, elle n'a pourtant pas été approfondie, à notre connaissance, ni dans la littérature professionnelle, ni dans la littérature académique. La recherche bibliométrique dont nous avons rendu compte dans le premier chapitre démontre bien que la question de la multiplicité n'a pas été traitée auparavant.

L'enjeu de cette thèse a donc été de mettre en tension une nouvelle question qui porte sur les effets de multiplicité des NRSI dont la formulation exacte est la suivante : « *Comment la multiplicité des normes et des référentiels de bonnes pratiques en systèmes d'information constitue une difficulté pour la DSI ?* ». La mise à l'épreuve de cette question s'inscrit dans une stratégie de recherche exploratoire qui met en évidence la singularité et le bien-fondé de notre questionnement sur le plan théorique et scientifique. L'objectif étant d'explorer et de comprendre les effets de la multiplicité des NRSI dans la DSI.

S'agissant d'une thématique qui n'a pas fait l'objet de recherches antérieures, notre première ambition était d'inscrire notre projet de recherche dans un champ de connaissance articulant trois axes théoriques – non croisés jusqu'à présent. De fait, pour apporter une assise théorique et scientifique à notre questionnement, nous avons élaboré une grille de lecture dont le but était de baliser les contours de notre objet de recherche. Ainsi, à travers la gouvernance du SI, la Tétranormalisation et la théorie néo-institutionnelle, nous avons pu apporter des éléments

de compréhension théoriques servant de repères pour l'exploration empirique de notre objet de recherche. Le but de cette lecture n'a pas été de construire des hypothèses, ni de proposer un cadre conceptuel, mais simplement de guider pour les opérations d'investigation empiriques.

La réponse à notre question s'inscrivait dans un cadre épistémologique constructiviste ayant pour ambitions l'exploration de la multiplicité des NRSI – un phénomène méconnu – et la compréhension de ses effets dans la DSI. Les résultats de cette recherche n'ont pas eu la prétention d'être considérés comme « valides » et « certains » mais plutôt comme « plausibles » et « acceptables ».

2. Démarche suivie

Pour mettre en œuvre notre projet de recherche, le choix d'une démarche exploratoire servie par un raisonnement heuristique par abduction s'est avéré tout à fait adapté à l'exploration et la compréhension des effets de la multiplicité des NRSI dans la DSI – un phénomène complexe, mal défini et méconnu dans la recherche académique et la communauté professionnelle. En effet, d'emblée, le phénomène de multiplicité des NRSI a été difficile à circonscrire et à définir. Sur le plan théorique, nous avons souligné l'ambiguïté pour la définition même des concepts de « norme » et de « référentiel de bonnes pratiques ». Ces deux notions voisines ont nécessité une clarification que nous avons d'ailleurs développée en début de cette thèse. L'analyse de la littérature spécialisée sur les NRSI laisse entrevoir un arrière plan dont les contours ne sont pas clairement balisés. De plus, sur le plan empirique, la multiplicité des NRSI s'est avérée être une thématique dérangeante pour la communauté professionnelle. Un projet de connaissance exploratoire a donc été tout à fait cohérent avec notre finalité d'apporter une meilleure compréhension à un phénomène complexe, méconnu et difficile à identifier. En suivant les recommandations méthodologiques de De Ketele & Rogiers (2009), nous avons tenté de combiner deux critères essentiels à la recherche exploratoire à savoir la « créativité » et la « rigueur ». D'une part, notre quête de créativité s'est exprimée de différentes façons tout au long de cette thèse, notamment à travers la recherche d'originalité dans la construction de l'assise théorique et la conception du dispositif empirique. D'autre part, nous avons tenté de faire preuve de rigueur à travers tout le processus de recherche en accordant une attention particulière à l'articulation de toutes les composantes théoriques, méthodologiques et empiriques de cette thèse. Cette démarche n'est certainement

pas exemptes de limites, mais notre ambition était de justifier minutieusement tous nos choix et de démontrer leur cohérence à l'égard de notre objet de recherche dans une quête de rigueur. Cette démarche exploratoire a été appuyée par un raisonnement de type abductif associé à un caractère fortement heuristique d'où notre appellation « raisonnement heuristique par abduction ». La mise en œuvre de ce procédé a été faite à travers des tâtonnements, des allers-retours et une réflexion progressive dont le but ultime était de suggérer des propositions « plausibles et satisfaisantes » sur les effets de la multiplicité des NRSI dans la DSI. Rappelons que les opérations d'abduction selon Koeing (1993) n'appartiennent pas à la logique et selon Pierce (1993) concernent les résultats de l'instinct, de l'introspection ou de l'intuition. Selon De Ketele & Rogiers (2009), dans une telle approche, il s'agit d'être beaucoup plus un « détective » qu'un « *lawyer* ».

Afin de contribuer à une meilleure compréhension de la multiplicité des NRSI, nous avons, en quelque sorte, tenté de faire un travail de « *détective* » à la recherche de repères pour la résolution d'un problème. Pour ce faire, nous avons d'abord tenté de clarifier le champ des connaissances dans lequel s'inscrit notre projet de recherche. Delà, nous avons tenté de collecter différents repères pour nous aider à la compréhension empirique de la multiplicité des NRSI. Les allers-retours successifs entre les connaissances théoriques et le terrain d'investigation empirique se sont manifestés à plusieurs reprises, notamment à travers nos divers contacts informels avec la communauté professionnelle au début de cette thèse et la mise en œuvre d'un dispositif empirique exploratoire simultanément à notre analyse bibliographique. Le même procédé a été suivi lors de la phase d'analyse des résultats. En somme, la saisie de la subtilité de la multiplicité des NRSI a requis plusieurs allers-retours entre la littérature et le terrain empirique afin de se prémunir d'un maximum d'outils pour apporter une meilleure compréhension de ce phénomène.

Pour l'accès au réel, nous avons privilégié une instrumentation exclusivement qualitative. Ceci ne constitue pas un refus de notre part des instruments quantitatifs – ayant leur propre utilité dans la production des connaissances – mais plutôt une préférence cohérente avec la visée exploratoire de notre projet de recherche. Bien entendu, nous aurions pu procéder d'abord à travers une approche qualitative exploratoire dans le but de générer des hypothèses à tester par un dispositif quantitatif. Toutefois, comme nous l'avons déjà évoqué, pour des considérations de faisabilité et de planning, nous nous sommes contentés d'une approche qualitative qui nous a semblé suffisante pour l'atteinte des objectifs d'exploration et de compréhension des effets de la multiplicité des NRSI dans la DSI. De fait, nous avons opté

pour la méthode des cas comme stratégie de recherche précédée par une phase exploratoire basée sur trois entretiens non directifs. De son côté, la phase exploratoire nous a permis de consolider notre question et nos objectifs de recherche ainsi que de faire ressortir des pistes pertinentes pour l'investigation empirique. La méthode des cas a été ensuite mise en œuvre à travers la combinaison d'un dispositif multi-sites – comme partie principale du dispositif empirique, et une étude de cas unique – comme un prolongement de la réflexion sur la multiplicité des NRSI. La justification de la pertinence cette méthode est appuyée par les arguments de Yin (2009), Eisenhardt et al. (2007) et Hlady Rispal (2002). En effet, l'étude de cinq cas basés sur une dizaine d'entretiens semi-directifs, nous a permis d'apporter une meilleure compréhension au phénomène de multiplicité des NRSI en nous appuyant sur des éléments de compréhension théoriques et de comparer ces cas afin de repérer les récurrences. De son côté, l'étude de cas unique nous a permis d'apporter un prolongement de notre réflexion, en nous focalisant sur un aspect bien spécifique de la multiplicité des NRSI dans des circonstances particulières. Nous avons comparé cette opération à celle d'un « zoom » d'un appareil photo permettant de capturer un détail bien particulier d'un objet.

Pour le choix des cas, nous avons tenté de privilégier le critère de représentativité théorique. Toutefois, en raison des difficultés rencontrées pour l'accès au terrain, nous avons fini par accepter l'effet « *boule de neige* » tel que décrit par Miles & Huberman (2003). Pour ce faire, nous avons suivi le fil conducteur des opérations de recommandations et de mise en contact par l'intermédiaire d'acteurs professionnels.

La collecte des données a été principalement mise en œuvre à travers la technique de l'entretien en face à face. Seul le cas unique a été complété par l'examen d'une documentation spécifique fournie par l'entreprise objet de l'étude. Pour conduire les entretiens, nous avons privilégié l'ouverture plutôt que l'encadrement. Cela a été fait dans le but de favoriser l'émergence d'un maximum d'informations sur la multiplicité des NRSI que nous considérons comme un phénomène complexe, méconnu et mal identifié. La sympathie et l'accueil dont nous avons bénéficié de la part des répondants a été un élément fondamental pour le bon déroulement de notre investigation empirique. Toutefois, l'un des entretiens (exploratoires) a été particulièrement déconcertant notamment en raison des recommandations de l'interviewée à changer de sujet de thèse.

L'analyse du matériau collecté – douze entretiens en face à face en totalité – a été basée sur le principe de construction des significations attribuées par les répondants à la multiplicité des NRSI en faisant appel à la technique d'analyse de contenu thématique. Ce choix a été justifié

principalement par la fonction heuristique et de découverte de cette technique parmi les autres possibilités. De fait, son utilisation a été principalement motivée pour des fins d'exploration et de compréhension. Toutefois, face à la difficulté de saisir d'une manière directe la multiplicité des NRSI dans les discours en raison de sa non maîtrise par les répondants, nous avons fait appel à des éléments de repérage à travers la littérature et les entretiens exploratoires. Ainsi, pour l'identification des thèmes nous avons privilégié la consistance avec toutes les composantes – théoriques méthodologiques et empiriques – de notre recherche.

3. Synthèse et apports des résultats : une contribution à la compréhension de la multiplicité des NRSI

L'atteinte de notre objectif de recherche a été mise en œuvre à travers la conception d'un dispositif empirique en trois composants : un dispositif exploratoire, une étude de cas multiples et une étude de cas unique. Le matériau issu de la phase exploratoire ne faisant pas partie de l'analyse des résultats, s'est révélé précieux pour apporter des éléments d'éclairage et pour appuyer la robustesse et la légitimité de notre question de recherche. Les résultats de cette thèse proviennent donc des études de cas. L'étude de cas multi-sites a été réalisée à partir de dix entretiens semi-directifs avec des managers et des responsables de cinq DSI d'entreprises françaises. Elle a eu principalement pour objectif d'apporter une compréhension du phénomène de multiplicité des NRSI. La multiplicité des NRSI à travers ce dispositif a été présentée sous forme de « panorama » à travers les axes de compréhension théoriques. L'étude de cas unique a été menée dans une DSI de PME française cotée au NYSE et a eu pour objectif de prolonger la réflexion en se focalisant sur une partie spécifique de la multiplicité des NRSI. Cela a été présenté comme un « zoom » sur une spécificité du phénomène étudié dans un contexte particulier. Dans ce cas il a été question d'étudier la mise en œuvre simultanée de deux dispositifs normatifs dans la DSI à savoir ITIL et la loi Sarbanes-Oxley. Les résultats issus de chacun des dispositifs sont présentés successivement ci-dessus suivis d'une synthèse globale.

3.1. Résultats de l'étude de cas multiples

Le premier constat que nous avons pu faire en entamant l'analyse des résultats concerne la non maîtrise de la thématique de multiplicité des NRSI par les répondants. En dépit de l'intérêt affiché et affirmé par les interviewés à l'égard de question de recherche, la

multiplicité est demeurée un sujet central mais non directement abordé. En ce sens que les répondants ont gravité autour de la multiplicité des NRSI en évoquant des sujets voisins mais sans l'atteindre directement. De fait, en se référant aux axes de compréhension construits en amont, nous avons pu faire ressortir les résultats suivants :

- La multiplicité des NRSI résulte de la volonté de la DSI à gérer et maîtriser la diversité et la complexité des activités SI qui soutiennent les activités de l'entreprise. Ainsi, les managers dans les DSI ont tendance à juxtaposer des normes et des référentiels en fonction des domaines à maîtriser sans considérer les éventuels effets de leur multiplicité. Il en résulte une difficulté pour réussir la mise en place simultanée de plusieurs référentiels issus de cultures différentes. Selon notre analyse, la gestion de la multiplicité des NRSI s'avère comme une source de difficulté pour la DSI. Cela nécessite une définition en amont des besoins en NRSI en fonction d'un plan stratégique transposé sur la stratégie de l'entreprise.
- Les interprétations inférées nous ont également permis de comprendre que la multiplicité des NRSI pourrait entraîner une incompréhension quant à la notion de la gouvernance du SI. En effet, les NRSI sont considérés comme des outils de gouvernance du SI. Il s'agit de confondre des pratiques de gestion interne comme des pratiques de gouvernance, mais la multiplicité des NRSI.
- D'un autre point de vue, nous avons pu constater maints effets institutionnels engendrés par les NRSI. En ce sens, nous avons souligné l'existence d'un effet de mode poussé par une quête d'affichage derrière la mise en place des NRSI. Les interprétations de discours ont également montré les NRSI comme une source de légitimité et une assurance qualité pour les parties prenantes. Nous avons pu déduire de là que la multiplicité des NRSI pourrait être présentée comme un facteur multiplicateur de ces effets.
- L'analyse thématique a également fait ressortir une difficulté de compréhension et de lisibilité engendrée par la multiplicité des NRSI. Plusieurs motifs ont été avancés par les répondants notamment la nécessité d'adapter les NRSI au contexte organisationnel et culturel de la DSI et de l'entreprise, le niveau d'abstraction des normes et la difficulté de leur appropriation au niveau opérationnel. C'est d'ailleurs le manque d'appropriation qui semble être une source de discontinuité dans l'application effective des NRSI. Par ailleurs, l'appropriation nécessite également des changements au niveau des processus et de fait au niveau organisationnel ce qui s'est avéré être une source de complexité supplémentaire pour la DSI. La multiplicité des NRSI accroît donc ces effets d'incompréhension et de discontinuité dans la démarche.

- Dans le même ordre d'idée, les problèmes d'incompréhension et d'incohérences ont été analysés sous l'angle du pluralisme institutionnel. Nous n'avons pas conclu qu'il s'agit effectivement d'une situation de pluralisme. Mais plusieurs indicateurs identifiés dans l'analyse laissent à penser qu'il s'agit d'une piste intéressante. Nous avons noté en l'occurrence l'existence d'une certaine incohérence provenant des NRSI. Ce constat, additionné aux effets institutionnels engendrés par la multiplicité nous a conduit à considérer ces difficultés du point de vue du pluralisme institutionnel. Nous avons ainsi suggéré que la multiplicité des NRSI pourrait être présentée comme une source de pluralisme institutionnel.

Pour clôturer l'analyse de résultats du dispositif multi-sites, il nous a semblé nécessaire de rappeler la nature des connaissances produites et le cheminement suivi. Ainsi, en tenant compte des spécificités de la recherche exploratoire, de l'assise constructiviste, du raisonnement heuristique par abduction ainsi que des difficultés rencontrées pour analyser directement la multiplicité des NRSI nous avons souligné qu'il s'agissait de propositions plausibles ayant pour but d'ouvrir des perspectives de recherches futures sur cette thématique.

3.2. résultats de l'étude de cas unique

L'étude de cas unique a été suggérée comme un prolongement de la réflexion sur la multiplicité de la NRSI. Notre but était d'examiner une situation particulière pour révéler un aspect spécifique de la multiplicité des NRSI. Dans ce cas il s'agit d'une DSI qui fait face à plusieurs incohérences issues de la rencontre entre deux logiques normatives incompatibles, issues de deux communautés professionnelles différentes. D'un côté, le référentiel ITIL a été choisi comme principal référentiel pour la mise en pratique de la vision ITSM qui soutient l'amélioration du niveau des services informatiques. De l'autre côté, la loi Sarbanes-Oxley, une obligation légale pour la cotation sur le marché américain, implique un certain nombre d'exigences au niveau de la sécurité et des contrôles informatiques. Ces deux dispositifs résultent des choix stratégiques de l'entreprise. En appliquant le même procédé d'analyse de contenu thématique, nous avons identifié quatre niveaux pour percevoir les incohérences entre la vision ITIL d'un côté et la prise en compte des exigences légale de Sarbanes-Oxley au niveau de la DSI :

- Tout d'abord, nous avons identifié un premier niveau d'incohérences liées aux divergences d'interprétation des exigences de conformité de cette loi au niveau de la DSI. En effet, les

auditeurs, ayant une interprétation assez stricte de la loi imposent à la DSI des exigences « inutiles », « absurdes » ou « impossibles à respecter pour le DSI s'il souhaite en plus prendre en considération les pratiques ITIL. De fait, pour parvenir à un niveau de conformité acceptable, le DSI a été amené à négocier des interprétations et des ajustements. Par ailleurs, ces absurdités ont incité le DSI à procéder à quelques bricolages technico-administratifs afin de pouvoir concilier les pratiques managériales issue du référentiel ITIL et les exigences de *compliance* issues de Sarbanes-Oxley.

- L'analyse a fait ressortir un deuxième niveau d'incohérences au niveau organisationnel. En fait, les choix stratégiques de l'entreprise impliquent un fonctionnement avec des effectifs réduits au strict minimum nécessaire aux exigences opérationnelles dans les fonctions de support. La vision ITIL soutient ces objectifs puisque sa vision contractuelle basée sur le niveau de service favorise l'agilité organisationnelle nécessaire pour le bon fonctionnement de la DSI et des autres services de support (la comptabilité et le contrôle de gestion). Toutefois, la vision Sarbanes-Oxley impose une séparation rigide des tâches et une définition stricte des rôles au niveau informatique. Ceci expose donc la DSI à une situation de *non-compliance*. Or, l'agilité organisationnelle est un facteur nécessaire à la survie de l'entreprise sur son marché.
- Au niveau technique, la DSI a opté pour la dématérialisation à travers le cloud computing, un choix tout à fait cohérent avec la vision ITIL qui soutient l'approche *Software as a service*. Or l'externalisation de la gestion des applications et de l'infrastructure est apparue comme une source de contradiction avec la vision Sarbanes-Oxley. En effet, pour être *compliant*, la DSI doit mettre en place un certain nombre de mesures qui ne sont pas tout à fait conciliables avec ce mode de fonctionnement en cloud computing.
- Nous avons également pu faire ressortir un autre aspect de difficulté lié à la mise en conformité de la DSI avec Sarbanes-Oxley. Il s'agit d'une contrainte non directement liée à la confrontation d'ITIL et de SOX, mais qui découle indirectement de deux visions incompatibles. D'une part, la vision managériale soutient les choix stratégiques de l'entreprise notamment dans la réduction des coûts pour favoriser l'allocation des budgets pour la recherche et développement – un élément fondamental pour la prospérité de l'entreprise sur son marché. D'autre part, la vision réglementaire impose des exigences de *compliance* coûteuses et engendre un temps improductif lié à l'interprétation et aux négociations avec les auditeurs. La mise en conformité se fait donc au détriment d'autres axes stratégique dans la DSI notamment

L'objectif de cette étude de cas était d'apporter un prolongement à la compréhension de la multiplicité des NRSI. Nous avons constaté que dans ce cas particulier la multiplicité constitue une source d'incohérences. Il s'agit plus particulièrement de l'incompatibilité des exigences de *compliance* avec les spécificités organisationnelles, économiques et technologiques de l'entreprise soutenues par le référentiel ITIL. Etant donné la nature exploratoire de notre recherche, l'analyse de ce cas avait pour finalité de suggérer des résultats sous forme de propositions plausibles. Nous avons suggéré d'analyser ces incohérences sous l'angle du pluralisme institutionnel.

3.3. Contributions

Comme nous l'avons souligné à plusieurs reprises. Notre question de recherche n'a pas fait l'objet de recherches antérieures. Les résultats de notre investigation empirique constituent donc des propositions pour approfondir les axes théoriques vis-à-vis de la grille de lecture que nous avons choisis pour donner un sens à nos observations. Au niveau théorique nous pouvons synthétiser ces apports sous forme de points :

- À travers la théorie de Tétranormalisation, nous avons pu constater la difficulté d'application et d'intégration effective de la multiplicité des NRSI. A l'instar de cette théorie, pour éviter les risques et les dysfonctionnements éventuels engendrés par la pluralité des normes, les entreprises sont invitées à mettre en œuvre des stratégies proactives.
- Le survol de la thématique de gouvernance du SI nous a permis de mettre en perspective un point fondamental marginalement traité dans la littérature à savoir la confusion entre les rôles respectifs du management et de gouvernance. L'analyse empirique nous a permis de faire ressortir ce point. La multiplicité des NRSI pourrait donc être présentée comme un facteur qui accentue cette incompréhension.
- Une partie des résultats a été présentée sous un regard néo-institutionnel ce qui constitue une continuité des réflexions sur la prise en compte de cette théorie dans l'étude des phénomènes socio-organisationnels en lien avec les systèmes d'information dans les organisations. Ainsi, pouvons-nous rappeler à ce niveau les remarques de plusieurs auteurs notamment Orlikowski & Barley (2001) et Currie (2009, 2011) sur la richesse que constitue le croisement de ces deux courants de recherche. Nous avons d'ailleurs souligné plusieurs travaux dans ce sens qui se sont intéressés aux normes et aux bonnes pratiques en SI sous un angle institutionnel. La contribution majeure de nos résultats se situe au niveau

de l'ouverture qu'ils proposent sur la thématique du pluralisme institutionnel. À notre connaissance, au moment où nous écrivons ces lignes, il n'existe pas de travaux néo-institutionnels qui s'intéressent au phénomène de multiplicité des NRSI.

- À travers l'étude de cas unique, nous pouvons souligner deux principales contributions théoriques. D'une part, dans la lignée des travaux qui s'intéressent aux effets pervers de la loi Sarbanes-Oxley, notre recherche bibliométrique a révélé une carence dans les travaux qui mettent en tension cette problématique dans les DSI de petites entreprises. Nos résultats peuvent constituer à la fois un enrichissement et une invitation à approfondir cet axe de recherche. D'autre part, à travers la perspective des logiques institutionnelles, nous avons pu mettre en évidence deux logiques disparates celle provenant d'une vision managériale et une autre provenant d'une logique réglementaire. Les résultats de l'étude de cas unique peuvent donc être considérés dans la lignée des réflexions sur le pluralisme institutionnel.

Au niveau managérial, la thématique de multiplicité des NRSI devrait également intéresser la communauté professionnelle. Tout d'abord, la mise en perspective des difficultés de gestion de la multiplicité invite les DSI à réfléchir en amont sur les opportunités et les limites des normes et des référentiels. Ces outils doivent être choisis non pas pour leur notoriété mais pour leur adéquation avec les choix stratégiques de la DSI. Pour éviter des problématiques de discontinuité, pouvons-nous suggérer aux managers d'établir une cartographie qui définit les domaines couverts par les NRSI et de favoriser leur appropriation au niveau opérationnel. D'autre part, la mise en évidence de la confusion entre la notion de gouvernance et celle de bonnes pratiques permettrait aux managers de réfléchir davantage sur cette thématique. Nous ne pouvons, toutefois, pas suggérer plus de réflexions sur le sujet puisqu'il ne s'agit pas d'un axe central de notre analyse. Nous pouvons simplement inviter les DSI à réfléchir sur la place des NRSI dans les processus de la gouvernance du SI ainsi que définir les interactions et les articulations entre les différents niveaux de management et de gouvernance dans l'entreprise. Par ailleurs, la mise en place d'une multiplicité de NRSI devrait plus solliciter l'attention des DSI aux éventuels effets d'incohérences et/ ou d'incompatibilités entre les différents dispositifs normatifs.

4. Limites de la recherche et nouvelles perspectives

Malgré toutes les précautions prises, tout au long de cette thèse, sur le plan méthodologique, empirique et théorique, notre travail de recherche n'est pas exempt de limites. D'une part, ces limites résultent de la différence du degré de maturité entre le début de notre travail de recherche et le moment où nous écrivons ces lignes. Ceci semble naturel pour tout travail de recherche en particulier pour une thèse dont la réalisation est étalée sur plusieurs années. D'autre part, ces dernières résultent de la nature même des différents composants de notre design de recherche. La présentation de ces limites constitue une occasion pour réfléchir à de nouvelles perspectives de recherche.

Sur le plan théorique, la première limite concerne le choix même de la grille thématique pour apporter des clés de compréhension aux observations théoriques. Malgré la pertinence des thèmes choisis, nous ne pouvons pas affirmer leur objectivité par rapport à notre finalité poursuivie. En effet, comme nous l'avons expliqué à plusieurs reprises, le choix d'une telle grille résulte à la fois de la carence des travaux sur la multiplicité des NRSI et sa résonnance avec notre thématique de recherche. Pour des considérations pragmatiques de planning et de faisabilité, nous avons dû arrêter notre choix pour poursuivre le travail d'investigation empirique. Pour affirmer la pertinence de ce choix, nous avons présenté nos travaux à plusieurs reprises dans des ateliers de recherche animés par des chercheurs confirmés de la communauté académiques. Toutefois, nous sommes convaincus que ces éléments de compréhension apportés par cette littérature ne rendent pas compte entièrement de la réalité professionnelle. Ainsi, nous pouvons suggérer d'appréhender la multiplicité des NRSI à travers d'autres théories comme par exemple le contrôle organisationnel. À cet effet, le modèle de Simons pourrait constituer un cadre pertinent pour comprendre si les NRSI constituent des systèmes de contrôles et comment la multiplicité des NRSI pourrait influencer la stratégie. Nous profitons de cette remarque pour souligner la séduction que nous avons éprouvée au début de notre thèse par la lecture de l' « *introduction à la pensée complexe* » d'Edgar Morin. Cet ouvrage qui met en évidence les limites de la pensée simplifiante et son incapacité à concevoir la complexité. Pour reprendre les termes de l'auteur : « *La pensée simplifiante est incapable de concevoir la conjonction de l'un et du multiplie. Ou bien elle unifie abstraitement en annulant la diversité. Ou, au contraire, elle juxtapose la diversité sans concevoir l'unité* » (Morin, 2005, p. 19). Toutefois, le recours à une telle théorie nous a semblé surdimensionné par rapport à nos premières aspirations de chercheur débutant. Pour éviter le risque de faire mauvais usage d'une si belle théorie, nous avons finalement renoncé à

cette idée. Aujourd'hui, ayant achevé ce travail de thèse, nous pourrions à nouveau envisager l'idée de reprendre les travaux de Morin sur la complexité et y puiser des éléments précieux pour la compréhension des phénomènes complexes.

Toujours sur le plan théorique, la visée exploratoire de notre recherche ne nous a pas permis à ce niveau d'opérationnaliser des concepts solides dans le but de construire des hypothèses et de les soumettre au test. En ce qui concerne notre utilisation la théorie de Tétranormalisation, nous pouvons souligner la limite inhérente à notre usage plutôt exploratoire. De fait, nous ne pouvons pas affirmer l'existence de dysfonctionnement ou de coûts cachés liés à la multiplicité des NRSI. A ce niveau, nous pouvons simplement signaler que cette multiplicité pourrait éventuellement se traduire concrètement par de telles problématiques. Il convient dès lors d'approfondir cet axe de recherche en mettant en évidence par exemple les éventuels dysfonctionnements ou en apportant une mesure des coûts cachés en nous basant sur les travaux de Tétranormalisation.

En ce qui concerne la TNI, nous pouvons proposer dès lors une piste de réflexion qui s'inscrit dans la perspective des logiques institutionnelles. Il serait intéressant d'étudier en profondeur le concept de logique et de voir sa déclinaison au niveau de l'étude de la multiplicité des NRSI. Ainsi, la multiplicité des NRSI pourrait constituer une situation concrète de multiplicité des logiques institutionnelles dont les effets pourraient être étudiés au niveau organisationnel. Cet axe de recherche pourrait constituer non seulement un apport dans la lignée des travaux néo-institutionnels mêmes, mais aussi dans la suite des travaux en SI qui font appel à cette théorie.

Enfin, eu égard à nos résultats, il serait également intéressant d'analyser les effets de la multiplicité des NRSI au niveau organisationnel en explorant d'autres angles de vue comme le changement organisationnel ou la culture organisationnelle. Nos connaissances dans ces domaines sont limitées, à ce jour, pour prétendre à des suggestions concrètes de recherche. Mais une vue sommaire de ces deux axes nous permettent de souligner l'intérêt qu'ils pourraient constituer pour la poursuite de l'exploration et de la compréhension des effets de la multiplicité des NRSI.

Au niveau méthodologique, nous avons également souligné plusieurs limites liées aux choix méthodologiques, à la mise en œuvre du dispositif empirique et les procédés d'analyse des résultats. Nous ne mettons pas en cause l'articulation de nos choix qui nous semblent assez cohérents par rapport à notre finalité poursuivie, mais nous sommes convaincus des faiblesses que présente notre projet de connaissances. La première limite que nous pouvons remarquer

concerne le nombre et le choix des cas étudiés. Malgré l'intérêt que présentent ces cas, nous pensons que leur choix a été plus dicté par les recommandations de professionnels (sauf pour le cas S) que par leur pertinence par rapport à notre objectif poursuivi. D'un autre côté, en dépit des remarques méthodologiques sur la suffisance d'un nombre limité de cas, nous pensons que d'autres cas ou d'autres entretiens plus approfondis dans les mêmes entreprises aurait pu nous conduire à de meilleures conclusions. Toutefois, ces limites sont indépendantes de notre volonté au moment où nous avons mis en œuvre notre dispositif empirique. Comme nous l'avons expliqué à plusieurs reprises, nous nous sommes contentés d'un accès terrain que nous avons eu du mal à négocier. Ainsi, pouvons-nous proposer de poursuivre notre réflexion en approfondissant certains axes avec les cas étudiés ? Nous pouvons en l'occurrence suggérer aux interviewés de nous accorder d'autres entrevues dans lesquelles nous pourrions examiner d'autres aspects non abordés lors des premiers échanges.

La deuxième limite concerne l'analyse des résultats dans les discours. En effet, nous avons fait appel à des axes de compréhension pour identifier la multiplicité des NRSI en raison de la non-maîtrise du sujet par les répondants. Nous ne pouvons donc pas affirmer avec certitude la valeur de nos interprétations par rapport à la réalité professionnelle. Ceci nous conduit à évoquer la limite inhérente à la nature même des connaissances produites. En effet, comme nous l'avons fait remarquer à plusieurs occasions, dans une perspective constructiviste et en considérant les spécificités du raisonnement heuristique par abduction, les résultats produits sont des propositions plausibles et acceptables par rapport à l'objectif poursuivi et non pas « valide et certain ». Ainsi, en ce sens rappelons la citation suivante d'Avenier & Gavard-Perret (2008, p. 28) la connaissance « *est plutôt à utiliser comme un guide heuristique pour encourager la réflexion, éclairer des situations problématiques, et/ou stimuler l'action créative en donnant à voir des voies plausibles pour atteindre certains buts. [...] Les recherches menées dans un paradigme constructiviste peuvent intégrer des connaissances développées dans un paradigme positiviste, alors que la réciproque ne tient pas* ». Dès lors, le principal apport de notre recherche consiste dans les différentes possibilités qu'elles donnent pour ouvrir d'autres voies de recherche sur une thématique qui n'a pas fait l'objet de recherches antérieures et assez peu maîtrisée dans la communauté professionnelle.

Ceci soulève de fait une question sur les critères de légitimité des connaissances produites. Nous avons pris des précautions tout au long de cette thèse dans un souci de rigueur scientifique et de cohérence méthodologique. Toutefois, ces choix pourraient être discutés notamment vis-à-vis de la limite de généralisation des résultats des études de cas multiples.

En effet, malgré le croisement de cinq cas et le repérage de plusieurs récurrences, nous ne pouvons pas affirmer que ces résultats pourraient être généralisés. Il convient de rappeler à ce titre la spécificité des connaissances produites à travers des études de cas de nombre limité : *« il ne s'agit pas de généraliser à une population dans son ensemble, mais de spécifier les conditions par lesquelles un phénomène existe, de comprendre les actions et événements qui y sont associés »* (Ayerbe & Missonier, 2007, p. 41). En ce sens, nous avons souligné à plusieurs reprises que les connaissances produites par un tel dispositif méthodologique et empirique constituent une phase préparatoire à d'autres phases de recherche et servent à « déblayer » le terrain pour la mise en œuvre d'autres méthodes d'investigation.

Soulignons enfin la délicatesse de cette tâche d'autocritique au moment où nous achevons un travail de recherche qui s'est étalé sur plusieurs années. Notre manque de recul à ce moment précis et notre hâte à voir notre projet arriver à terme ne nous permettent pas de prétendre à l'exhaustivité de cette liste de limites et de prolongements possibles. Un regard extérieur constituerait sans doute un enrichissement précieux pour la poursuite de nos travaux de recherche.

Bibliographie

- AFEP-MEDEF. (2008). *Code de gouvernement des sociétés cotées (version révisée de juin 2013)* (p. 40).
- Ahmadjian, C. L., & Robinson, P. (2001). Safety in Numbers: Downsizing and the Deinstitutionalization of Permanent Employment in Japan. *Administrative Science Quarterly*, 46(4), 622.
- Ahmed, A. A. S., McAnally, M. M. L., Rasmussen, S., & Weaver, C. D. (2010). How costly is the Sarbanes Oxley Act? Evidence on the effects of the Act on corporate profitability. *Journal of Corporate Finance*, 16(3), 352–369.
- Albarello, L. (2011). *Choisir l'étude de cas comme méthode de recherche* (p. 144). Bruxelles: De Boeck Supérieur.
- Alexandre, M. (2013). La rigueur scientifique du dispositif méthodologique d'une étude de cas multiple. *Recherches Qualitatives*, 32(1), 26–56.
- Alford, R. R., & Friedland, R. (1985). *Powers of Theory: Capitalism, the State, and Democracy* (p. 502). Cambridge University Press.
- Allard-Poesi, F. (2011). Le codage n'est pas un «truc» méthodologique ou du codage comme «problématisation». *Le Libellio d'Aegis*, 7(3), 3–8.
- Anadón, M. (2006). La recherche dite “qualitative” : de la dynamique de son évolution aux acquis indéniables de aux questionnements présents. *Recherches Qualitatives*, 26(1), 5–31.
- Anisingaraju, S. (2003). The role of technology in the Sarbanes-Oxley Act compliance. *Computer Technology Review*, 23(10), 36.
- Ansari, S. M., Fiss, P., & Zajac, E. (2010). Made to Fit: How Practices Vary As They Diffuse. *Academy of Management Review*, 35(1), 67–92.
- Ansart, P. (1999). Institution et Institutionnalisation. In *Dictionnaire de Sociologie*. Le Robert Seuil.
- Audet, M., & Parissier, C. (2013). La recherche qualitative dans les sciences de gestion : de la tradition à l'originalité. *Recherches Qualitatives*, 32(2), 1–12.
- Auger, P. (2008). *Manager des situations complexes : Quelles compétences développer pour l'entreprise de demain ?* (p. 208). Dunod.
- Avenier, M. J. (2011). Pourquoi jeter le bébé avec l'eau du bain? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de la réflexion! *AEGIS Le Libellio*, 7(1), 39–52.

- Avenier, M. J., & Gavard-Perret, M. L. (2008). Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique. In Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche: réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (pp. 5–45). Pearson.
- Avgerou, C. (2000). IT and organizational change: an institutionalist perspective. *Information Technology & People*, 13(4), 234–262.
- Ayache, M., & Dumez, H. (2011a). Le codage dans la recherche qualitative une nouvelle perspective? *Le Libellio d'Aegis*, 7(2), 33–46.
- Ayache, M., & Dumez, H. (2011b). Réflexions en forme de réponses: à propos du codage dans la recherche qualitative. *Le Libellio d'Aegis*, 7(3), 29–34.
- Ayerbe, C., & Missonier, A. (2007). Validité interne et validité externe de l'étude de cas: principes et mise en oeuvre pour un renforcement mutuel. *Finance Contrôle Stratégie*, 10(2), 37–62.
- Ayres, B. (2003). *Institutional influences and control of software development projects: an examination of air force software project teams*. Management Information Systems. Florida State University.
- Bamford, G. (1993). Popper's Explications of Ad Hoc ness: Circularity, Empirical Content, and Scientific Practice. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 44(2), 335–355.
- Bardin, L. (2011). *L'analyse de contenu* (p. 291). Paris: Presses Universitaires de France - PUF.
- Barley, S., & Tolbert, P. (1997). Institutionalization and structuration: Studying the links between action and institution. *Organization Studies*, 18(1), 93–117.
- Battilana, J., & Dorado, S. (2010). Building Sustainable Hybrid Organizations: The Case of Commercial Microfinance Organizations. *Academy of Management Journal*, 53(6), 1419–1440.
- Baumard, P. (1997). Constructivisme et processus de la recherche: l'émergence d'une posture épistémologique chez le chercheur. *Cahiers de Recherche LAREGO. Université de Versailles Saint Quentin*.
- Baumard, P., Donada, C., Ibert, J., & Xuerb, J. M. (2007). La collecte des données et la gestion de leurs sources. In Thiétart, R.-A. (2007). *Méthodes de recherche en management* (pp. 228–262).
- Baumard, P., & Ibert, J. (2007). Quelles approches avec quelles données? In Thiétart, R.-A. (2007). *Méthodes de recherche en management* (pp. 84–106).
- Beaud, M. (2006). *L'art de la thèse* (p. 202). La Découverte.

- Ben Romdhane, R., & Fimbel, E. (2013a). Difficultés de mise en conformité avec la loi Sarbanes-Oxley au niveau des DSI de Petites et Moyennes Entreprises : le cas de la DSI d'une PME française cotée au New York Stock Exchange. In *3ème Congrès transatlantique de comptabilité, audit, contrôle et gestion des coûts*, IAE Lyon, Juin 2013 (p. 17). Lyon.
- Ben Romdhane, R., & Fimbel, E. (2013b). Mise en conformité de la DSI : le cas d'une PME française cotée au New York Stock Exchange (étude de cas pédagogique). In *Innovation, Brevets et Normes: Complémentarités et conflits*, France Business School, Tour, Novembre 2013 (p. 20).
- Berger, P., & Luckmann, T. (1967). *La Construction sociale de la réalité* (2012th ed., p. 344). Armand Colin.
- Bessire, D. (2010). Comptabilité financière, management des risques bancaires et gouvernance d'entreprise : la colonisation par les normes. In Bessire, D., Cappelletti, L., & Pigé, B. (2010). *Normes : Origines et Conséquences des crises* (pp. 55–62).
- Binder, A. (2007). For love and money: Organizations' creative responses to multiple environmental logics. *Theory and Society*, 36(6), 547–571.
- Björck, F. (2004). Institutional theory: A new perspective for research into IS/IT security in organisations. In *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences - 2004* (p. 5).
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2010). *L'entretien: L'enquête et ses méthodes* (p. 128). Armand Colin.
- Blaug, M. (1982). Des idées reçues aux idées de Popper. In *La méthodologie économique* (pp. 4–25).
- Borlandi, M., Boudon, R., Cherkaoui, M., & Valade, B. (2005). *Dictionnaire de la pensée sociologique* (p. 762). Paris: PUF.
- Borraz, O. (2004). Les Normes - Instruments dépolitisés de l'action publique. In Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2004). *Gouverner par les instruments* (pp. 123–161) Presses de Sciences Po.
- Boudon, R. (1986). *L'idéologie : Ou l'origine des idées reçues* (p. 330). Fayard.
- Boudon, R. (1992). *L'Art de se persuader: des idées douteuses, fragiles ou fausses* (p. 458). Fayard.
- Bounfour, A. (2006). *Capital immatériel, connaissance et performance* (p. 499). L'Harmattan.
- Bounfour, A., & Epinette, G. (2006). *Valeur et performance des SI : Une nouvelle approche du capital immatériel de l'entreprise* (Vol. 2006, p. 256). Dunod.
- Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique* (p. 269). Genève: Droz.

- Bourdieu, P. (1977). *Equisse D'une Théorie de la Pratique* (p. 248). Cambridge University Press.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique* (p. 475). Les éditions de minuit.
- Bourdieu, P. (1982). Les rites comme actes d'institution. *Actes de La Recherche En Sciences Sociales*, 43, 58–63.
- Bourgine, P. (1992). Heuristique et abduction, Intelligence artificielle et Vie artificielle. In *XXIIe session de l'Ecole Internationale d'Informatique de l'AFCET* (p. 33). Paris.
- Boxenbaum, E., & Jonsson, S. (2008). Isomorphism, diffusion and decoupling. In *The Sage handbook of organizational institutionalism* (pp. 78–98).
- Braganza, A., & Franken, A. (2007). SOX, compliance, and power relationships. *Communications of the ACM*, 50(9).
- Brown, A. E. A., & Grant, G. G. G. (2005). Framing the frameworks: A review of IT governance research. In *Communications of the Association for Information Systems (Volume 15)* (Vol. 15, pp. 696–712).
- Brynjolfsson, E., & Kahin, B. (2000). *Understanding the Digital Economy : data, tools and research. Understanding the Digital Economy* (p. 401). MIT Press.
- Campenhoudt, L. Van, & Quivy, R. (2011). *Manuel de recherche en sciences sociales - 4e edition* (Vol. 4, p. 288). Dunod.
- Cappelletti, L. (2006). Vers une institutionnalisation de la fonction contrôle interne? *Comptabilité - Contrôle - Audit*, 12(1), 27.
- Cappelletti, L. (2007). L'exploitation des pratiques professionnelles dans une recherche en audit et contrôle: apports de la recherche-intervention qualimétrique. *Revue Sciences de Gestion*, 59.
- Cappelletti, L. (2010). Normalisation ou hypocrisie de l'organisation? Le cas du management des risques. In Bessire, D., Cappelletti, L., & Pigé, B. (2010). *Normes : Origines et Conséquences des crises* (pp.93–110). Economica.
- Cater-Steel, A., Tan, W.-G., & Toleman, M. (2009). Using institutionalism as a lens to examine ITIL adoption and diffusion. In *20th Australasian Conference on Information Systems* (pp. 321–330). Melbourne.
- Challande, J.-F., & Lequeux, J.-L. (2009). *Le grand livre du DSI : mettre en oeuvre la direction des systèmes d'information 2.0*. Eyrolles, Editions d'Organisation.
- Chalmers, A. F. (1987). *Qu'est-ce que la science ? : récents développements en philosophie des sciences : Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend* (La Découve., p. 237). La Découverte.

- Charreaux, G. (1997). *Le gouvernement des entreprises: corporate governance, théories et faits* (p. 540). Economica.
- Charreire Petit, S., & Durieux, F. (2007). Explorer et tester: les deux voies de la recherche. In Thiétart, R.-A. (2007). *Méthodes de recherche en management* (pp. 58–83). Dunod: Dunod..
- Charreire Petit, S., & Huault, I. (2001). Le constructivisme dans la pratique de recherche: une évaluation à partir de seize thèses de doctorat. *Finance Contrôle Stratégie*, 4(3), 31–55.
- Charreire Petit, S., & Huault, I. (2002). Cohérence épistémologique: les recherches constructivistes françaises en management“ revisitées.” In. *Questions de méthodes en sciences de gestion*. (Colombelle., pp. 297–318). EMS.
- Château Terrisse, P. (2012). Le dispositif de gestion des organisations hybrides, régulateur de logiques institutionnelles hétérogènes ? Le cas du capital-risque solidaire. *Management & Avenir*, n° 54(4), 145–167.
- Christiansen, L., & Lounsbury, M. (2013). Strange Brew: Bridging Logics Via Institutional Bricolage and the Reconstitution of Organizational Identity. In *Institutional Logics In Action* (Vol. 39 Part B, pp. 199–232). Bingley: Emerald Group Publishing.
- Chtourou, N. (2012). *Alignement stratégique des usages du système ERP : Emergence d'une hypothèse culturaliste*. Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris.
- CIGREF. (2002). *Gouvernance du système d'information* (p. 46).
- CIGREF. (2009). *Les référentiels de la DSI : état de l'art, usages et bonnes pratiques* (p. 56).
- CIGREF. (2011). *Gouvernance du Système d'Information* (p. 106). Paris.
- Cohen, D. A., Dey, A., & Lys, T. Z. (2008). Real and accrual-based earnings management in the Pre- and Post-Sarbanes-Oxley Periods. *The Accounting Review*, 83(3), 757–787. doi:10.2308/accr.2008.83.3.757
- Colasse, B. (2002). La guerre des normes comptables n'aura pas lieu. *Sociétal*, 3(37), 89–93.
- Collard, C., Delhay, C., Loosdregt, H.-B., & Roquilly, C. (2011). *Risque Juridique et Conformité. Manager la Compliance* (p. 285). Lamy.
- Commons, J. (1931). Institutional economics. *American Economic Review*, 21, 648–657.
- Currie, W. (2009). Contextualising the IT artefact: towards a wider research agenda for IS using institutional theory. *Information Technology & People*, 22(1), 63–77.
- Currie, W. (2011). Institutional theory of information technology. In *The Oxford Handbook of Management Information Systems: Critical Perspectives* (pp. 137–173). Oxford University Press.

- Currie, W., & Swanson, E. (2009). Special Issue on Institutional Theory in Information Systems Research: Contextualizing the IT Artefact. *Journal of Information Technology*, 24, 283–285.
- Czarniawska, B. (2008). How to misuse institutions and get away with it: Some reflections on institutional theory (ies). In *The Sage handbook of organizational institutionalism* (pp. 769–782).
- Dacin, M., Goodstein, J., & Scott, W. (2002). Institutional theory and institutional change: Introduction to the special research forum. *The Academy of Management Journal*, 45(1), 43–56.
- Dambrin, C., Lambert, C., & Sponem, S. (2005). Contrôle et changement: une perspective néoinstitutionnelle. In *2ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité* (p. 27). Lille.
- Damianides, M. (2005). Sarbanes–Oxley and IT Governance: New guidance on IT control and compliance. *Information Systems Management*, 22(1), 77–85.
- Danblon, E. (2009). Les topoï: Schèmes argumentatifs ou schèmes sophistiques? In *Entre sens et signification. Constitution du sens : points de vue sur l'articulation sémantique-pragmatique* (pp. 195–204).
- David, A. (1999). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion. In *VIIIème Conférence Internationale de l'AIMS* (p. 23).
- De Ketele, J.-M., & Rogiers, X. (2009). *Méthodologie du recueil d'informations-Fondements des méthodes d'observation, de questionnaire, d'interview et d'étude de documents. Recherche* (p. 204). De Boek.
- Déjean, F., Gond, J., & Leca, B. (2004). Measuring the unmeasured: An institutional entrepreneur strategy in an emerging industry. *Human Relations*, 57(6), 741–764.
- Delacour, H. (2007). Les stratégies adoptées par deux entrepreneurs institutionnels : complémentarité ou concurrence ? In *XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique* (p. 23).
- Demil, B., & Bensédrine, J. (2005). Processes of Legitimization and Pressure Toward Regulation: Corporate Conformity and Strategic Behavior. *International Studies of Management and Organization*, 35(2), 56–77.
- Demil, B., Leca, B., & Naccache, P. (2001). Le temps de la stratégie: “l’institution temporelle”, moyen de coordination. *Revue Française de Gestion, janvier-fé(132)*, 83–94.
- Desreumaux, A. (2004). Théorie néo-institutionnelle, management stratégique et dynamique des organisations. In Huault, I. (2004). *Institutions et gestion* (p. 214). Vuibert.

- Desreumaux, A. (2009). Philip Selznick L'organisation comme institution. In Charreire Petit, S., & Huault, I. (2009). *Les grands auteurs en management* (p. 628). EMS. (pp. 203–222).
- Desreumaux, A., & Hafsi, T. (2006). Les théories institutionnelles des organisations : une perspective internationale. *Management International*, 10((3)), 1–18.
- Dew, N. (2006). Institutional Entrepreneurship: a Coasian Perspective. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 7(1), 13–22.
- DiMaggio, P. (1988). Interest and agency in institutional theory. In *Institutional patterns and organizations: Culture and environment* (pp. 3–21).
- DiMaggio, P., & Powell, W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- DiMaggio, P., & Powell, W. (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis* (p. 486). Chicago: University of Chicago Press.
- Dorado, S. (2005). Institutional Entrepreneurship, Partaking, and Convening. *Organization Studies*, 26(3), 385–414.
- Doucet, C. (2010). *La qualité* (Que sais-je, p. 128). Paris: Presses Universitaires de France - PUF.
- Drucker-Godard, C., Allard-Poesi, F., & Ehlinger, S. (2007). Analyses de représentations et de discours. In *Méthodes de recherche en management* (pp. 492–518).
- Dumez, H. (2010). Éléments pour une épistémologie de la recherche qualitative en gestion. *Le Libellio d'Aegis*, 6(4), 3–16.
- Dumez, H. (2011). Qu'est ce que la recherche qualitative. *Le Libellio d'Aegis*, 7(4), 47–58.
- Dumez, H. (2012). Les trois risques épistémologiques de la recherche qualitative (Réponse à Marie-José Avenier et Catherine Thomas). *Le Libellio d'Aegis*, 8(4), 29–33.
- Dumez, H. (2013). *Méthodologie de la recherche qualitative - Les 10 questions clés de la démarche compréhensive* (p. 240). Vuibert.
- Dunn, M., & Jones, C. (2010). Institutional logics and institutional pluralism: The contestation of care and science logics in medical education, 1967–2005. *Administrative Science Quarterly*.
- Dupagne, D. (2012). *La revanche du rameur* (p. 218). MICHEL LAFON.
- Durkheim, E. (1871). *Les règles de la méthode sociologique* (14ème édit., p. 154). PUF.
- Edelman, L., & Suchman, M. (1997). The legal environments of organizations. *Annual Review of Sociology*, 23, 479–515.

- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Eisenhardt, K. M. (1991). Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic. *Academy of Management Review*, 16(3), 620–627.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory Building From Cases: Opportunities And Challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25–32.
- Epinette, G. (2006). Gouvernance informatique et performance. In Bounfour, A., & Epinette, G. (2006). *Capital Immatériel, connaissance et performance* (pp. 117–132).
- Epps, R., & Guthrie, C. (2010). Sarbanes-Oxley 404 material weaknesses and discretionary accruals. *Accounting Forum*, 34(2), 67–75.
- Evrard, Y., Pras, B., & Roux, E. (2000). *Market: études et recherches en marketing* (p. 699). Dunod.
- Fallery, B., & Rodhain, F. (2007). Quatre approches pour l'analyse de données textuelles: lexicale, linguistique, cognitive, thématique. In *XVI ème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique AIMS* (p. 27). Montréal.
- Fasterling, B., & Duhamel, J.-C. (2009). Le Comply or explain : la transparence conformiste en droit des sociétés. *Revue Internationale de Droit Économique*, 23(2), 129 – 157.
- Feng, M., Li, C., & McVay, S. (2009). Internal control and management guidance. *Journal of Accounting and Economics*, 48(2-3), 190–209.
- Fimbel, E. (2007). *Alignement stratégique: Synchroniser les systèmes d'information avec les trajectoires et manoeuvres des entreprises* (p. 360). Pearson Education France.
- Fiss, P. (2008). Institutions and corporate governance. In *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism* (pp. 389–410).
- Fligstein, N. (1985). The spread of the multidivisional form among large firms, 1919-1979. *American Sociological Review*, 50(3), 377–391.
- Fligstein, N. (1991). The structural transformation of American industry : An Institutional account of the causes of diversification in the largest firms : 1919 - 1979. In DiMaggio, P., & Powell, W. (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis* (pp. 311–336).. Chicago: University of Chicago Press.
- Fligstein, N. (2001). Institutional Entrepreneurs and Cultural Frames: The case of the European Union's Single Market Program. *European Societies*, 3(3), 261–287.
- Freyssinet-Dominjon, J. (1997). *Méthodes de recherche en sciences sociales: DEUG, méthodes, cours, exercices corrigés, lexique* (p. 356). Monchrestien.
- Friedland, R., & Alford, R. (1991). Bringing society back in: Symbols, practices and institutional contradictions. In DiMaggio, P., & Powell, W. (1991). *The New*

- Institutionalism in Organizational Analysis* (pp. 232–263). Chicago: University of Chicago Press.
- Gagnon, Y.-C. (2012). *L'Étude de Cas Comme Méthode de Recherche: Guide de Réalisation* (Vol. 2005, p. 123). Presses de l'Université du Québec.
- Garcia, D., & Gluesing, J. C. (2013). Qualitative research methods in international organizational change research. *Journal of Organizational Change Management*, 26(2), 423–444.
- Garud, R., Hardy, C., & Maguire, S. (2007). Institutional entrepreneurship as embedded agency: An introduction to the special issue.
- Garud, R., Jain, S., & Kumaraswamy, A. (2002). Institutional Entrepreneurship in the Sponsorship of Common Technological Standards: The Case of Sun Microsystems and Java. *Academy of Management Journal*, 45(1), 196–214.
- Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche: réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (Pearson.).
- Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Helme-Guizon, A., & Ray, D. (2008). Collecter les données : l'enquête. In Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*. (pp. 87–130).
- Gavard-Perret, M. L., & Helme-Guizon, A. (2008). Choisir parmi les techniques spécifiques d'analyse qualitative. In Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*.2 (pp. 247–279).
- Gérard, C. (1997). Pour une pragmatique de l'apprentissage des mathématiques et des sciences. Du problème donné à la problématisation. In *L'enseignement des sciences en alternance*.
- Giard, V. (2003). La normalisation technique. *Revue Française de Gestion*, 6(147), 49–65.
- Giddens, A. (1979). *Central Problems in Social Theory: Action, Structure and Contradictions in Social Analysis* (p. 294). Berkeley: University of California Press.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society*. Berkeley (p. 402). Berkeley: University of Carolina Press.
- Giordano, Y., & Jolibert, A. (2008). Spécifier l'objet de la recherche. In Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche. Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*. (pp. 47–86). Pearson.
- Glynn, M., & Raffaelli, R. (2013). Logic Pluralism, Organizational Design, and Practice Adoption : The Structural Embeddedness of CSR Programs. In *Institutional Logics In Action* (pp. 175–197).

- Greenwood, R., Díaz, A. M., Li, S. X., & Lorente, J. C. (2010). The Multiplicity of Institutional Logics and the Heterogeneity of Organizational Responses. *Organization Science*, 21(2), 521–539.
- Greenwood, R., & Hinings, C. (1988). Organizational Design Types, Tracks and the Dynamics of Strategic Change. *Organization Studies*, 9(3), 293–316.
- Greenwood, R., & Hinings, C. (1996). Understanding radical organizational change: Bringing together the old and the new institutionalism. *Academy of Management Review*, 21(4), 1022–1054.
- Greenwood, R., Hinings, C., & Suddaby, R. (2002). Theorizing change: The role of professional associations in the transformation of institutionalized fields. *Academy of Management Review*, 45(1), 58–80.
- Greenwood, R., Raynard, M., Kodeih, F., Micelotta, E. R., & Lounsbury, M. (2011). Institutional Complexity and Organizational Responses. *The Academy of Management Annals*, 5(1), 317–371.
- Greenwood, R., & Suddaby, R. (2006). Institutional Entrepreneurship In Mature Fields: The Big Five Accounting Firms. *Academy of Management Journal*, 49(1), 27–48.
- Hall, P., & Taylor, R. (1997, June 1). La science politique et les trois néo-institutionnalismes. *Revue Française de Science Politique*. Presses de Sciences Po.
- Hallett, T., & Ventresca, M. (2006). Inhabited institutions: Social interactions and organizational forms in Gouldner's Patterns of Industrial Bureaucracy. *Theory and Society*, 35(2), 213–236.
- Hardy, C., & Maguire, S. (2008). Institutional entrepreneurship. *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*, 198–217.
- Hasselbladh, H., & Kallinikos, J. (2000). The Project of Rationalization: A Critique and Reappraisal of Neo-Institutionalism in Organization Studies. *Organization Studies*, 21(4), 697–720. doi:10.1177/0170840600214002
- Hempel, C. (1972). *Eléments d'épistémologie* (p. 224). Paris: Armand Colin.
- Hensmans, M. (2003). Social Movement Organizations: A Metaphor for Strategic Actors in Institutional Fields. *Organization Studies*, 24(3), 355–381.
- Hlady Rispal, M. (2002). *La méthode des cas: Application à la recherche en gestion* (p. 256). De Boeck Supérieur.
- Hoffman, A. (2001). Linking Organizational and Field-Level Analyses - The Diffusion of Corporate Environmental Practice. *Organization & Environment*, 14(2), 133–156.
- Hoffman, A., & Ventresca, M. (2002). *Organizations, Policy and the Natural Environment: Institutional and Strategic Perspectives* (p. 489).

- Hu, Q., Hart, P., & Cooke, D. (2007). The role of external and internal influences on information systems security—a neo-institutional perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(2), 153–172.
- Huault, I. (2004). *Institutions et gestion* (p. 214). Vuibert. Retrieved from
- Huault, I. (2009). Paul DiMaggio et Walter Powell. Des organisations en quête de légitimité. In Charreire Petit, S., & Huault, I. (2009). *Les grands auteurs en management* (pp. 119–133). EMS.
- Huault, I., & Leca, B. (2009). Pouvoir: une analyse par les institutions. *Revue Française de Gestion*, 193(3), 133–149.
- ISO. (2011). *ISO/IEC Directives - Part 2 - Rules for the structure and drafting of International Standards* (p. 72).
- ISO/CEI. (2004). *Directives ISO/CEI - Partie 2 - Règles de structure et de rédaction des Normes internationales* (p. 68).
- ITGI. (2003). *Board Briefing on IT Governance. Board briefing on IT Governance* (p. 66).
- itSMF. (2008). *Foundations of IT Service Management based on ITIL*. (J. Van Bon, M. Pieper, & A. Van Der Veen, Eds.) *ITSMF - NL* (p. 350). Van Haren Publishing.
- itSMF. (2011). *The Source for IT Service Management* (p. 41).
- ItSMF. (2014). *The Source for IT Service Management* (p. 13).
- Kaarst-Brown, M., & Kelly, S. (2005). IT Governance and Sarbanes-Oxley: The latest sales pitch or real challenges for the IT Function? In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences - 2005 IEEE* (p. 10).
- Kaufmann, J.-C. (2011). *L'entretien compréhensif* (p. 128). Armand Colin.
- Kaye, R., & Little, S. E. (1996). Global business and cross-cultural information systems: Technical and institutional dimensions of diffusion. *Information Technology & People*, 9(3), 30–54.
- Kerr, C. (1963). *The Uses of the University* (p. 261). Harvard University Press.
- King, J., Gurbaxani, V., Kraemer, K. L., Warren, M. F., Raman, K. S., & Yap, C. S. (1994). Institutional factors in information technology innovation. *Information Systems Research*, 5(2), 139–169.
- Ko, D., & Fink, D. (2010). Information technology governance: an evaluation of the theory-practice gap. *Corporate Governance*, 10(5), 662–674.
- Koenig, G. (1993). Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles *Revue de Gestion Des Ressources Humaines*, (9), 4–17.

- Kraatz, M., & Block, E. (2008). Organizational Implications of Institutional Pluralism. In *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism* (pp. 243–275).
- Kraatz, M., & Moore, J. (2002). Executive migration and institutional change. *Academy of Management Journal*, 45(1), 120–143.
- Kueviakoe, D. (2006). *Guide du DSI: Profil et responsabilités du Directeur des Systèmes d'Information* (p. 223). Eska.
- Lanois, P. (2008). *L'effet extraterritorial de la loi Sarbanes-Oxley* (p. 136). La Revue Banque.
- Laufer, R., & Burlaud, A. (1997). Légitimité. In *Encyclopédie de Gestion*. Economica.
- Lawrence, T. B., & Phillips, N. (2004). From Moby Dick to Free Willy: Macro-Cultural Discourse and Institutional Entrepreneurship in Emerging Institutional Fields. *Organization*, 11(5), 689–711.
- Lawrence, T., & Suddaby, R. (2006). Institutions and Institutional Work. *The Sage Handbook of Organization Studies*, 215–254.
- Le Moigne, J. . (1990). *La modélisation des systèmes complexes* (p. 178). Dunod.
- Leca, B. (2006). Pas seulement des «lemmings». Les relations entre les organisations et leur environnement dans le néo-institutionnalisme sociologique. *Finance Contrôle Stratégie*, 9(4), 67–86.
- Leca, B., & Naccaache, P. (2006). A Critical Realist Approach To Institutional Entrepreneurship. *Organization*, 13(5), 627–651.
- Lee, R. (1993). *Doing Research on Sensitive Topics* (p. 240). SAGE Publications.
- Legrenzi, C. (2006). La gouvernance informatique déformée. *CIO Online*. Retrieved November 03, 2012, from <http://www.cio-online.com/contributions/lire-la-gouvernance-informatique-deformee-6.html>
- Legrenzi, C., & Gapaillard, C. (2013). *Les nouveaux schémas directeurs des SI: Gouvernance, valeur et stratégie* (p. 352). Hermes sciences publ.
- Levy, D., & Scully, M. (2007). The institutional entrepreneur as modern prince : The strategic face of power in contested fields. *Organization Studies*, 28(7), 971–991.
- Li, C., Peters, G., Richardson, V. J., & Waston, M. W. (2012). The consequences of information technology control weaknesses on management information systems: The case of Sarbanes-Oxley internal control reports. *Mis Quarterly*, 36(1), 179–203.
- Lounnas, R. (2004). Théorie des Institutions et Applications aux Organisations. *Cahier de Recherche N° 04-01 - Chaire Management Stratégique International Walter-J.-Somers, HEC Montréal*.

- Lounsbury, M. (1996). Garbage can institutionalism : symbolic conflict and the interfield diffusion of contending models. In *Stanford Conference on Organizations, Pacific Grove, CA*.
- Lounsbury, M. (2002). Institutional Transformation And Statuts Mobility : The Professionalization of the filed of Finance. *Academy of Management Journal*, 45(1), 255–266.
- Lounsbury, M. (2007). A Tale of Two Cities : Competing Logics and Practice Variation in the Professionalizing of Mutual Funds. *Academy of Management Journal*, 50(2), 289–307.
- Lounsbury, M. (2008). Institutional rationality and practice variation: New directions in the institutional analysis of practice. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4-5), 349–361.
- Lounsbury, M., & Boxenbaum, E. (2013). *Institutional Logics in Action* (p. 399). Emerald Group Publishing.
- Lounsbury, M., & Ventresca, M. (2003). The New Structuralism in Organizational Theory. *Organization*, 10(3), 457–480.
- Love, E. G., & Kraatz, M. (2009). Character, Conformity, or the Bottom Line? How and Why Downsizing Affected Corporate Reputation. *Academy of Management Journal*, 52(2), 314–335.
- Magnusson, J., & Oskarsson, B. (2008). Evasive Maneuvers and Guerilla Tactics: A Scandinavian Institutional Perspective on Chief Information Officer's Strategies for Legitimization. In *Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 10). Hawaii.
- Maguire, S., Hardy, C., & Lawrence, T. (2004). Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada. *Academy of Management Journal*, 47(5), 657–679.
- Mansouri, N. (2009). *Etude des déterminants de la gestion des résultats par les provisions pour risques et charges : cas des entreprises françaises du SBF 120 après l'introduction des normes IAS/IFRS*. Università di Corsica Pasquale Paoli & Institut d'Asministration des Entreprises Corse.
- Mansouri, N., & Peretti, J. M. (2007). La tétranormalisation et la gestion des résultats comptables. Étude exploratoire : cas LVMH. In *XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique* (p. 26).
- Maréchal, C., & Allard-Poesi, F. (2007). Construction de l'objet de la recherche. In Thiétart, R.-A. (2007). *Méthodes de recherche en management* (pp. 34–57) Dunod Paris.
- Marshall, C., & Rossman, G. (1989). *Designing qualitative research*. Newbury Park: SAGE Publications.
- Martin, J., & Combs, J. (2010). Sarbanes-Oxley: Does the Cost Knock Your Socks Off? *The Academy of Management Perspectives*, 24(3), 103–105.

- Martinet, A.-C. (1990). Grandes questions épistémologiques et sciences de gestion. In *Épistémologies et sciences de gestion*. (pp. 9–29). Paris: Economica.
- Marx, K. (1867). *Le Capital*. Paris, Gallimard, La Pléiade, tome I (p. 1024). P.U.F.
- Mathieu, D. (2013). *Mesure de la variation de l'alignement des usages du Système d'Information (SI) : le cas de sociétés ayant confié leur SI à un centre de services partagés*. Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris.
- McKinley, W., & Mone, M. A. (1998). The Re-Construction of Organization Studies: Wrestling with Incommensurability. *Organization*, 5(2), 169–189.
- McKinley, W., Mone, M., & Moon, G. (1999). Determinants and Development of schools in organization theory. *Academy of Management Review*, 24(4), 634–648.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, Self, and Society: From the Standpoint* (Vol. 2009, p. 440).
- Meyer, J., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 392–410.
- Meyer, J., & Scott, W. (1983). *Organizational environments: Ritual and Rationality* (Vol. 2, p. 302).
- Michelson, S., Stryker, J., & Thorne, B. (2009). The Sarbanes-Oxley Act of 2002: what impact has it had on small business firms? *Managerial Auditing Journal*, 24(8), 743–766.
- Mignerat, M., & Rivard, S. (2005). Positioning the institutional perspective in information technology research. In *Congrès de l'ASAC* (p. 15). Toronto, Ontario: HEC Montréal.
- Mignerat, M., & Rivard, S. (2006). L'institutionnalisation des pratiques de gestion de projet dans les projets de systèmes d'information. In *Congrès de l'ASAC* (p. 21). Toronto: HEC Montréal.
- Mignerat, M., & Rivard, S. (2009). Positioning the Institutional Perspective in Information Systems Research. *Journal of Information Technology*, 4(24), 369–391.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (de doek., p. 632). De Boeck Supérieur.
- Moisand, D., & Labareyre, F. G. de. (2011). *CobiT: Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information* (p. 258). Eyrolles.
- Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe* (p. 158). Seuil.
- Moyon, E., & Lecocq, X. (2007). *La dynamique des réponses stratégiques des majors au changement institutionnel dans l'industrie de la musique* (No. 2007-19). Document de travail du LEM (p. 31). Lille.

- Mucchielli, A. (2009). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines* (Vol. 2009, p. 312). Armand Colin.
- Myers, M., & Avison, D. (2002). *Qualitative Research in Information Systems* (p. 312). London: SAGE.
- Oliver, C. (1991). Strategic responses to institutional processes. *Academy of Management Review*, 16(1), 145–179.
- Orlikowski, W. J., & Barley, S. R. (2001). Technology and Institutions: What Can Research on Information Technology and Research on Organizations Learn from Each Other? *MIS Quarterly*, 25(2), 145.
- Otter, M., Sidi, J., & Hanaud, L. (2009). *Guide des certifications SI - 2ème édition - Comparatif, analyse et tendances: Comparatif, analyse et tendances* (p. 288). Dunod.
- Pache, A.-C., & Santos, F. (2010). When Worlds Collide: The Internal Dynamics of Organizational Responses to Conflicting Institutional Demands. *Academy of Management Review*, 35(3), 455–476.
- Pache, A.-C., & Santos, F. (2011). *Inside the hybrid organization: An organizational level view of responses to conflicting institutional demands* (No. 1101) (p. 64).
- Pache, A.-C., & Santos, F. (2013). Embedded in Hybrid Context: How Individuals In Organizations Respond to Competing Institutional Logics. In Lounsbury, M., & Boxenbaum, E. (2013). *Institutional Logics In Action*. Emerald Group Publishing.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (p. 424). Armand Colin.
- Parsons, T. (1951). *The social system* (p. 575). Routledge.
- Parsons, T. (1960). *Structure and process in modern societies* (p. 344). Free Press.
- Pedersen, A. S., & Bjørn-Andersen, N. (2012). Towards a framework for understanding adoption, implementation and institutionalization of ITIL. In *The 2nd Scandinavian Conference on IS & the 34th IRIS Seminar. 16. - 19. Aug. 2011. Turku, Finland.* (p. 39).
- Peirce, C. (1993). *A la recherche d'une méthode* (p. 224). Champ Social éditions.
- Péron, M. (2010). Approche lexicographique de la notion de norme et de son évolution historique. In Bessire, D., Cappelletti, L., & Pigé, B. (2010). *Normes: Origines et Conséquences des Crises* (pp. 13–22). Economica.
- Perret, V., & Séville, M. (2007). Fondements épistémologiques de la recherche. In Thiétart, R.-A. (2007). *Méthodes de recherche en management* (pp. 13–33). Dunod.
- Pesqueux, Y. (2008). De la Corporate Governance à la gouvernance organisationnelle. In *Colloque international 'Fiscalité, droit, gestion, Hammamet : Tunisie (2008)* (p. 26).

- Pesqueux, Y., & Martinet, A.-C. (2013). *Epistémologie des sciences de gestion* (FNEGE., p. 271). Vuibert.
- Peterson, R. (2004). Crafting Information Technology Governance. *Information Systems Management*, 21(4), 7–22.
- Peterson, R., Parker, M., & Ribbers, P. (2002). Information Technology Governance Processes Under Environmental Dynamism: Investigating Competing Theories of Decision Making and Knowledge Sharing. In *Twenty-Third International Conference on Information Systems (ICIS)* (pp. 563–574). Association for Information Systems, AIS Electronic Library (AISeL).
- Piaget, J. (1967). *Logique et connaissance scientifique. Encyclopédie de la Pléiade*, Gallimard, Paris (p. 1345). Paris: Gallimard.
- Point, S., & Voynnet-Fourboul, C. (2006). Le codage à visée théorique. *Recherche et Applications En Marketing*, 21(4), 61–78.
- Pourtois, J.-P., & Desmet, H. (2007). *Epistémologie et instrumentation en sciences humaines* (p. 235). Editions Mardaga.
- Powell, W. (1991). Expanding the Scope of Institutional Analysis. In DiMaggio, P., & Powell, W. (1991). *The new institutionalism in organizational analysis* (pp. 183–203). Chicago: University of Chicago Press.
- Prahalad, C. K., & Bettis, R. A. (1986). The dominant logic: A new linkage between diversity and performance. *Strategic Management Journal*, 7(6), 485–501.
- Reay, T., & Hinings, C. (2009). Managing the Rivalry of Competing Institutional Logics. *Organization Studies*, 30(6), 629–652.
- Revel, C. (2004). Les enjeux de la norme. In *Business sous influence* (pp. 161–177).
- Ritzer, G. (2007). *The Blackwell encyclopedia of sociology*. Blackwell Publishing.
- Robinson, N. (2005). IT excellence starts with governance. *Journal of Investment Compliance*, 6(3), 45–49. doi:10.1108/15285810510659310
- Rowlands, B. (2008). Institutional Aspects of Systems Development. In *19th Australasian Conference on Information Systems* (pp. 856–866). Christchurch: ACIS 2008 Proceedings.
- Saussois, J. (2007). *Théories des organisations* (p. 126). Paris: La Découverte.
- Savall, H. (2010). Bouleversement des marchés et pilotage stratégique des organisations : menaces et opportunités. In *Normes : Origines et Conséquences des crises* (pp. 35–43).
- Savall, H., & Zardet, V. (2005). *Tétranormalisation: défis et dynamiques* (Economica., p. 197). Economica.

- Savall, H., Zardet, V., & Bonnet, M. (2009). *La crise: produit de la tétranormalisation? Comment intégrer en management des normes multiples et contradictoires?*. Cahiers de recherche.de l'ISEOR.
- Schreier, M. (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice* (p. 280). SAGE Publications.
- Schutz, A. (1967). *The Phenomenology of the Social World* (p. 255). Northwestern University Press.
- Scott, J., & Marshall, G. (2005). *Oxford Dictionary of Sociology* (p. 707). Oxford University Press.
- Scott, W. (2008). *Institutions and Organizations : Ideas and Interests* (p. 255). SAGE Publications.
- Scott, W., Ruef, M., Mendel, P., & Caronna, C. (2000). *Institutional change and healthcare organizations : From professional dominance to managed care* (p. 427). University of Chicago Press.
- Selig, G. J. (2008). *Implementing IT Governance: A Practical Guide to Global Best Practices in IT Management* (p. 298). Van Haren Publishing.
- Selznick, P. (1957). *Leadership in administration: A sociological interpretation* (p. 162). University of California Press.
- Sewell, W. H. (1992). A theory of structure: Duality, agency, and transformation. *American Journal of Sociology*, 98(1), 1–29.
- Silverman, D. (2009). *Doing Qualitative Research* (Vol. 2009, p. 472). SAGE.
- Simon, H. A. (1947). *Administrative Behavior : a Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization* (p. 384). New York: Macmillan.
- Simonsson, & Johnson, P. (2006a). Assessment of IT Governance-A Prioritization of Cobit. In *Conference on Systems Engineering Research* (p. 10).
- Simonsson, M., & Johnson, P. (2006b). *Defining IT governance-a consolidation of literature* (No. EARP MS103). *Defining IT Governance – A Consolidation of Literature. EARP Working Paper MS103, Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm, Sweden, Nov. 2005* (p. 19). Stockholm, Sweden.
- Simonsson, M., Johnson, P., & Ekstedt, M. (2010). The Effect of IT Governance Maturity on IT Governance Performance. *Information Systems Management*, 27(1), 10–24.
- Sirvent, M. T., Rigal, Llosa, S., & Sarlé, P. (2012). La recherche qualitative comme mode de génération conceptuelle. *Recherches Qualitatives*, 31(3), 71–92.
- Sohal, A. S., & Fitzpatrick, P. (2002). IT governance and management in large Australian organisations. *International Journal of Production Economics*, 75(1-2), 97–112.

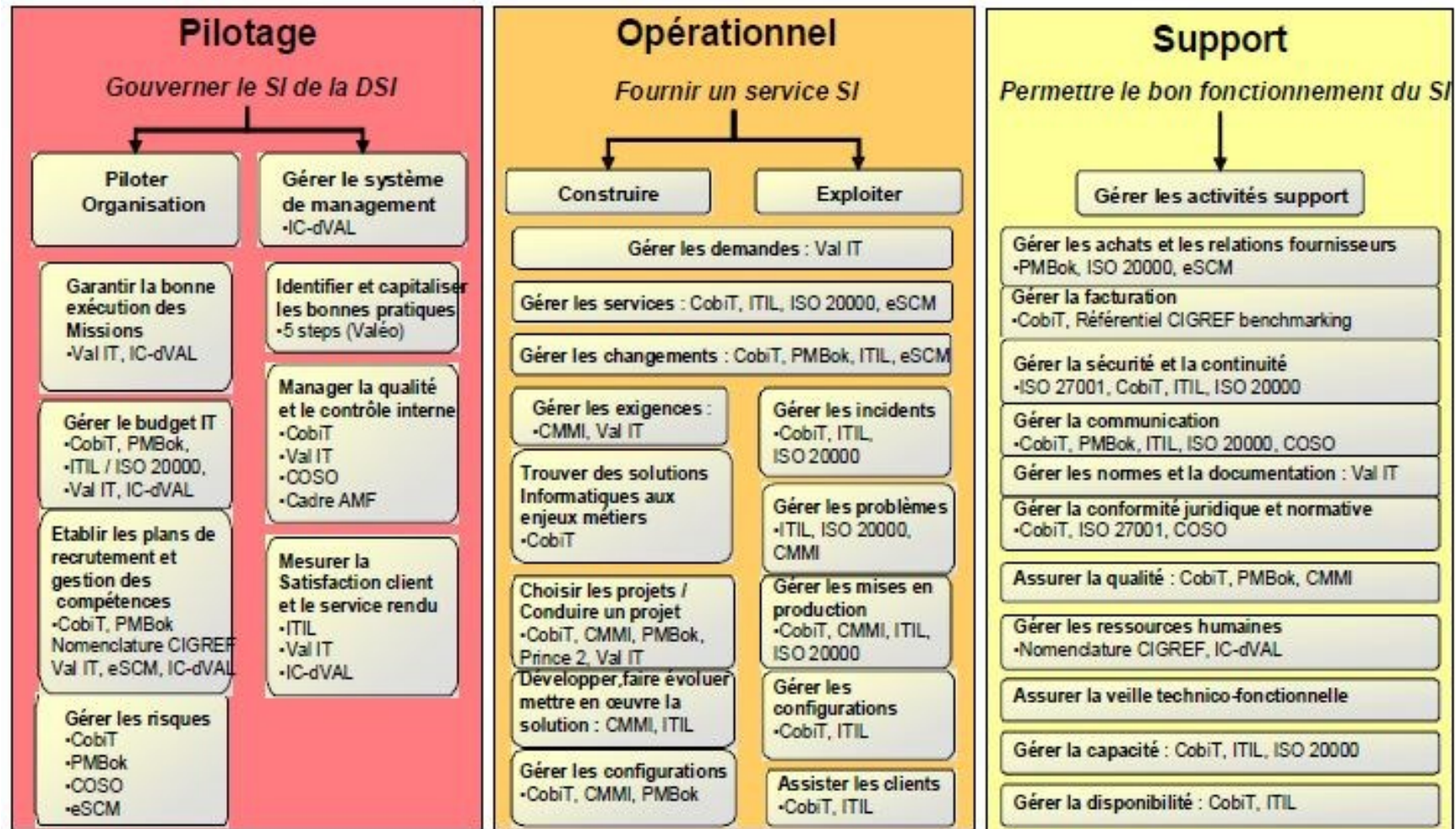
- Stiglitz, J. E. (2006). *Un autre monde: Contre le fanatisme du marché* (p. 563). Fayard.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park: SAGE Publications.
- Suchman, M. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 1(3), 571–610.
- Sutton, S., & Arnold, V. (2005). The Sarbanes-Oxley Act and the changing role of the CIO and IT function. *International Journal of Business Information*, 1(1), 118–128.
- Swanson, E., & Ramiller, N. (2004). Innovating mindfully with information technology. *MIS Quarterly*, 28(4), 553–583.
- Teneau, G., & Ahanda, J.-G. (2011). *Guide commenté des normes et référentiels* (p. 370). Eyrolles.
- Teo, H., Wei, K., & Benbasat, I. (2003). Predicting intention to adopt interorganizational linkages: an institutional perspective. *Mis Quarterly*, 27(1), 19–49.
- Thiétart, R.-A. (2007). *Méthodes de recherche en management* (p. 586). Paris: Dunod.
- Thomas, K. (2005). A new era of accountability. How does and organisation minimise the risk of costly IT failures, meet its regulatory demands and ensure that its technology is aligned with the needs of the business? Increasingly board members and senior managers are lookin. *Financial Times*, p. 2.
- Thornton, G. (2006). Getting business benefits from 404 compliance. *Grant Thornton CorporateGovernor Series*, February, 20.
- Thornton, P., & Ocasio, W. (1999). Institutional Logics and the Historical Contingency of Power in Organizations: Executive Succession in the Higher Education Publishing Industry, 1958 - 1990. *American Journal of Sociology*, 105(3), 801–843.
- Thornton, P., & Ocasio, W. (2008). Institutional logics. In *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism* (pp. 99–129).
- Thornton, P., Ocasio, W., & Lounsbury, M. (2012). *The Institutional Logics Perspective: A New Approach to Culture, Structure, and Process* (p. 234). Oxford University Press.
- Tolbert, P., & Zucker, L. (1996). The institutionalization of institutional theory. In *Handbook of Organization Studies* (pp. 175–190). London: Sage.
- Tracey, P., & Phillips, N. (2010). Bridging institutional entrepreneurship and the creation of new organizational forms: A multilevel model. *Organization Science*, 22, 60–80.
- Vakkur, N., McAfee, R., & Kipperman, F. (2010). The unintended effects of the Sarbanes–Oxley Act of 2002. *Research in Accounting Regulation*, 22(1), 18–28.

- Van Bon, J., de Jong, ArjenPieper, M., Rozemeijer, E., Tjassming, R., van der Veen, A., & Verheijen, T. (2007). *IT Service Management: an Introduction* (ITSMF., p. 507). Van Haren Publishing.
- Van Bon, J., Jong, A. de, Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A. van der, & Verheijen, T. (2009). *La gestion des services informatiques selon ITIL® V3 Guide de poche* (p. 178). Van Haren Publishing.
- Van Der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (de boek., p. 504). De Boeck Supérieur.
- Van Grembergen, W. (2004). *Strategies for Information Technology Governance* (p. 390). Idea Group Publishing.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., & Guldentops, E. (2004). Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance. In *Strategies for Information Technology Governance* (pp. 1–36).
- Varilogue, B. (2011). *l'organisation face à l'hétérogénéité institutionnelle: les réponses apportées - Recherche Google* (No. 2/2011) (p. 16).
- Veblen, T. (1898). Why is economics not an evolutionary science? *The Quarterly Journal of Economics*, 12(4), 373–397.
- Wacheux, F. (1996). *Méthodes qualitatives de recherches en gestion* (Economica., p. 290). Paris.
- Wallace, L., Lin, H., & Cefaratti, M. (2011). Information security and Sarbanes-Oxley compliance: An exploratory study. *Journal of Information Systems*, 25(1), 185–211.
- Webb, P., Pollard, C., & Ridley, G. (2006). Attempting to Define IT Governance: Wisdom or Folly? In *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (Vol. 8, p. 10).
- Weber, M. (1964). *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme (1904-1905)* (22ème édit., p. 330). Paris: Gallimard.
- Weber, R. P. (1990). *Basic Content Analysis* (London., p. 96). Sage Publications.
- Weill, P. (2004). Don't just lead, govern: How top-performing firms govern IT. *MIS Quarterly Executive*, 3(1), 1–17.
- Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *It Governance: How Top Performers Manage It Decision Rights for Superior Results* (p. 269). Harvard Business Press.
- Willson, P., & Pollard, C. (2009). Exploring IT Governance in Theory and Practice in a Large Multi-National Organisation in Australia. *Information Systems Management*, 26(2), 98–109.

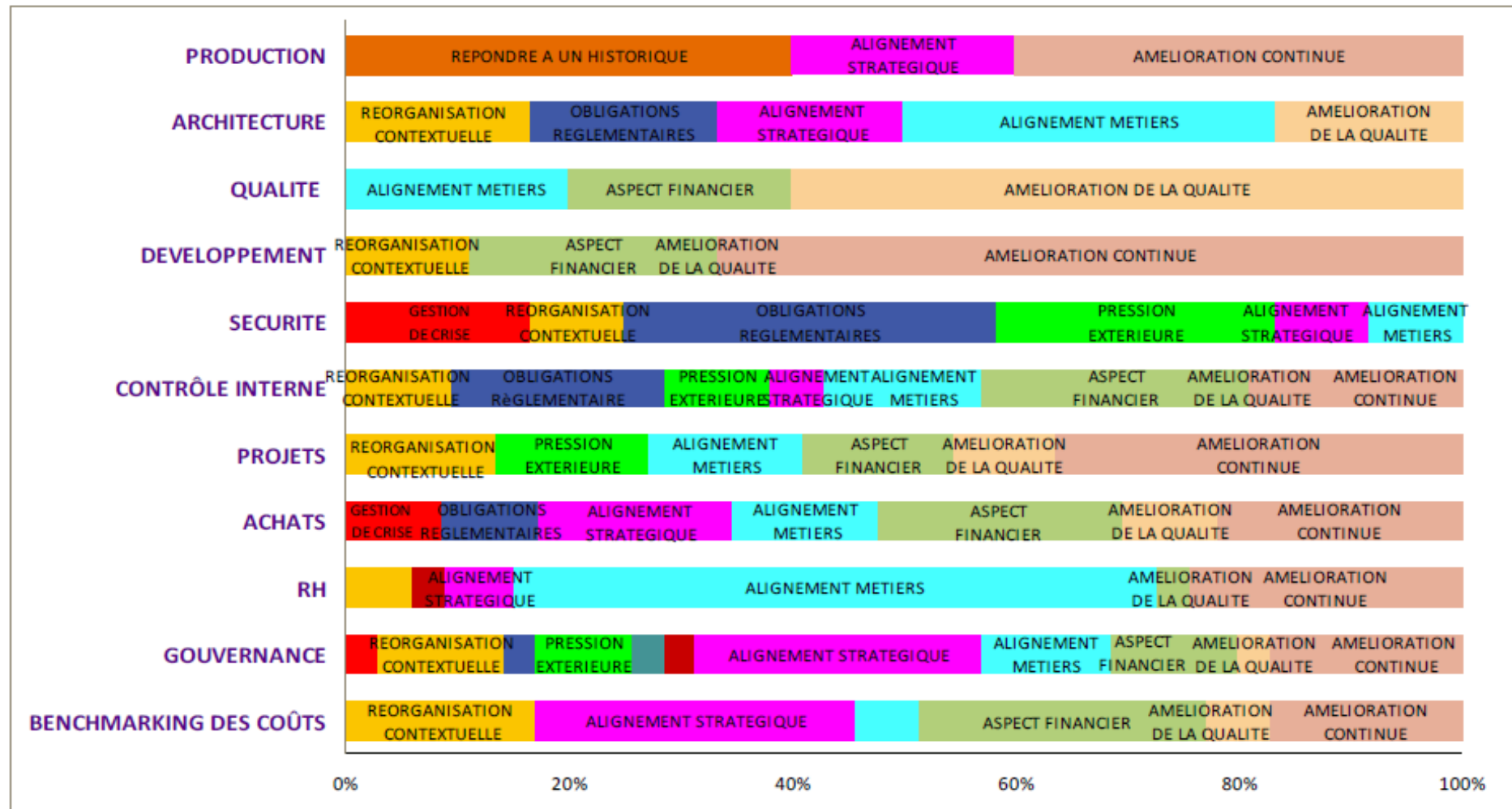
- Winniford, M., Conger, S., & Erickson-Harris, L. (2009). Confusion in the ranks : IT service management practice and terminology. *Information Systems Management*, 26(2), 153–163.
- Wirtz, P. (2005). « Meilleures pratiques » de gouvernance et création de valeur : une appréciation critique des codes de bonne conduite. *Comptabilité - Contrôle - Audit*, 11(1), 141–159.
- Wolcott, H. (1994). *Transforming qualitative data: Description, analysis, and interpretation* (p. 433). SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (p. 219). London: SAGE Publications.
- Zardet, V., & Bonnet, M. (2010). Intensification actuelle de la tétranormalisation : risques et bonnes pratiques émergentes. In Bessire, D., Cappelletti, L., & Pigé, B. (2010). *Normes : Origines et Conséquences des crises* (pp. 93–110). Economica.
- Zhang, I. X. (2007). Economic consequences of the Sarbanes–Oxley Act of 2002. *Journal of Accounting and Economics*, 44(1-2), 74–115.
- Zilber, T. (2008). The Work of Meanings in Institutional Processes and. In *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism* (pp. 151–169).
- Zucker, L. (1977). The role of institutionalization in cultural persistence. *American Sociological Review*, 42(5), 726–743.
- Zucker, L. (1987). Institutional theories of organization. *Annual Review of Sociology*, 13, 443–464.

Annexes

Annexe 1. Cartographie des principaux NRSI en fonction des processus de la DSI (Source CIGREF (2009)).



Annexe 2 « Les éléments déclencheurs de la mise en place d'un référentiel par domaine »
(Source CIGREF (2009, p. 23)).



Annexe 3. Matrice de découpage des verbatims par cas et par code etic (étude multi-sites)

Code Etic	Extrait du Verbatim
	Cas P
CG	C'est plutôt historique, il y a plusieurs facteurs, il y a toute la mouvance SOX et le fait que le SI est partout et qu'il n'y a plus un process dans l'entreprise qui n'est pas concerné par les SI. Donc si voulez maîtriser les process dans l'entreprise, il faut maîtriser les SI. Si vous voulez l'auditer, cela dépend de l'entreprise et assurer un niveau de conformité et assurer un niveau d'assurance vous êtes obligés de vous intéresser aux SI. Euh, donc les normes et les référentiels ça sert à ça, euh, globalement. Euh, [silence 5 secondes], pour l'amélioration continue des process et aussi pour des raisons de compliance, euh, le cas de SOX par exemple ou encore les normes de sécurité, etc.
	Ça a été aussi je pense à travers ce que j'ai pu voir au CIGREF, un relais assez important de la part des DSI eux mêmes, qui ont un peu, euh, [silence 10 secondes] alors ce que je vais dire c'est un peu caricatural, mais qui ont des difficultés à communiquer en interne dans les entreprises et qui, euh, pour qui l'informatique pose toujours problème ne marche jamais. Et donc pour répondre à ces objections là, ont besoin de professionnaliser leur profession. Voilà, très schématiquement. J'ai beaucoup à dire sur ce sujet là. Voilà pour moi les deux principales raisons.
	[...] Il y a aussi un autre constat quand on parle de référentiels. C'est principalement américain, et généralement anglo-saxons, et totalement anglo-saxons, tous les référentiels. Ça vient de là. Il n'y en a pas ailleurs.

Donc en fait, l'informatique, le SI dans l'entreprise est divers, il y a beaucoup de métiers, très différents. Euh [silence 6 secondes], on va schématiquement les définir en quatre familles, les deux grands piliers c'est la réalisation de projets qui a pour particularité d'avoir un début et une fin. Euh, quand on commence un projet qui est à part, que personne n'utilise, et puis le projet vous le mettez en exploitation, en production informatique. C'est ce qu'on appelle le build et le run, c'est à dire faire fonctionner au quotidien pour les que les utilisateurs utilisent l'application. Donc ça c'est les 2 piliers.[...] Une entreprise dépense beaucoup d'argent en SI [...] Je n'ai pas de statistiques exactes , mais par exemple, une banque peut dépenser jusqu'à 14% de son chiffre d'affaires dans le SI, euh, pour les assurances on n'est pas loin. Bref, ce sont des montants très importants, donc il y a la nécessité d'avoir une stratégie, une gestion, on va dire une gouvernance, qui elle même est alignée avec la stratégie de l'entreprise. Les Normes et les référentiels, c'est donc des outils pour cadrer la gestion et la gouvernance des SI.

C'est aussi un point de motivation pour les équipes en interne, parce que ça les valorise, parce que ces effets de modes, entre guillemets, ils ont l'impression d'être à la mode, et d'avoir les outils que tout le monde, [...] donc ça c'est très important. Ça contribue à motiver les équipes, qui est un vrai sujet dans les grandes entreprises, pas seulement chez nous. Parce que vous recrutez, des gens à un moment, 5 ans après ils sont toujours dans l'entreprise et ils n'ont plus les compétences dont ils ont besoin. C'est un vrai problème. Donc, ils ne font pas toujours l'effort de se remettre en cause avec les bonnes compétences. Donc le fait d'utiliser des référentiels, c'est un levier pour avancer dans ce sens euh, alors ça c'est l'aspect positif des référentiels.

La compliance et la conformité sont des sujets de plus en plus importants en SI. Mais, euh c'est complètement, complètement sous-dimensionné. Euh, [silence 6 secondes] là je pense que j'ai d'énormes progrès à faire, la compliance, termes de SOX, ou même dans la banque, bâle 2, etc, Solvency, tout ça ce sont des référentiels métiers, euh, [silence 10 secondes] qui s'intéressent assez peu aux SI, à la qualité du SI, alors que le SI est un support total à leurs processus, c'est pareil. L'impact est plutôt indirect. C'est-à-dire qu'il revient aux DSI de décrypter ces choses là pour les décliner au niveau des processus et donc au niveau technique. Et ce n'est pas toujours évident. [...] C'est un sujet critique, et la DSI ne voit pas clairement ses obligations de compliance. Euh, [Silence 5 secondes], donc elle peut être

	exposée à de sérieux problèmes si elle se trompe.
CO	Donc les référentiels, il y en a un grand nombre dans le SI, peut être d'abord, euh ça fait partie de mes étonnements auxquels je n'ai toujours pas de réponses, pourquoi il y a autant de référentiels dans les SI et il y en a pas ailleurs [dans les autres métiers]. Je pense que c'est une question intéressante, c'est à dire quand vous regardez la finance, alors il y a le plan comptable et il y a un certain nombre de choses réglementaires mais il n'y a pas de référentiels de bonnes pratiques, pour les RH c'est pareil, ne parlons pas du commercial ou de la production. Voilà, c'est vraiment une question, dans ce sens m'intéresse, dans la mesure où j'ai un certain nombre de pistes, je suis quand même assez étonné, mais ce serait vraiment un autre débat.
	Euh, mais en fait il y en a un certain nombre sachant que bon nombre sont en recouvrement, sachant ça coûte cher, ça prend du temps. Il est difficile, pas toujours simple, d'y trouver un retour. Euh, il y a le risque de le déployer pour le déployer c'est à dire au fait, s'il n'est pas adapté au contexte de l'entreprise etc., c'est lourd, contraignant, on ne voit pas bien le sens, et on peut passer à côté de l'essentiel.
	En fait, c'est là où une grande DSI doit définir sa stratégie. Et pour définir sa stratégie elle doit à peu près suivre cinq axes. Le premier c'est comment on vérifie l'alignement des actions de la DSI avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. Le second axe c'est comment on améliore les processus internes de la DSI, comment on progresse. Le troisième axe, c'est la gestion des ressources et les équipes internes de la DSI, comment on maintient leur employabilité, comment on vérifie qu'on aura bien les compétences dont on aura besoin demain, leur formation, et puis l'appel à l'externalisation. Le quatrième axe c'est toute la partie financière, comment on maîtrise l'aspect budgétaire. Enfin le cinquième axe c'est la sécurité. Vous définissez sur ces cinq axes votre ambition, et puis après vous regardez quels sont les moyens et c'est seulement à ce moment là que vous choisissez les outils qui vont vous permettre d'atteindre votre ambition. [...] Euh, [silence 6 secondes], ce que je veux dire par là c'est que l'utilisation de normes, de guides de bonnes pratiques doit se faire sur cette base là. Euh, ça ne sert à rien de faire de la norme si on ne sait pas à quoi elle sert. Donc il faut définir les besoins en fonction de ces cinq axes et une stratégie pour aligner les référentiels avec ces besoins et avec la stratégie globale de l'entreprise.

Ça c'est l'idéal. C'est ce qu'il convient de faire pour réussir une démarche « référentiel ». Mais je ne suis pas tout à fait sûr que ce soit comme ça dans la réalité. Parce que si vous demandez ou vous vérifiez dans une DSI s'ils ont ou pas un plan stratégique et qu'est ce qu'il y a dedans, les grandes lignes, je suis persuadé qu'ils ne vont pas vous citer ça. Vous parlez de schéma directeur, ça va être toujours centré sur leurs problématiques internes, alors qu'en fait, pour définir la stratégie il faut balayer tous les axes, après mettre l'accent sur les problématiques internes. Mais si vous posez la question à un DSI, je ne suis pas persuadé qu'il vous répondra d'une façon exhaustive.

Pour vos projets, vous choisissez ce que vous voulez faire, soit vous choisissez des projets cycle en V, dans ce cas c'est CMMI, sinon c'est les méthodes agiles, ou les deux, soit vous voulez, enfin voilà, vous choisissez vos paramètres et là vous choisissez les outils qui vous conviennent bien. Si vous commencez par dire je vais utiliser ça, tel référentiel tel référentiel, le sens ne va pas y être et puis vous allez être en recouvrement et ça ne va pas être facile, vous n'obtiendrez pas le résultat que vous attendez. Ce que je suis en train de dire c'est qu'il faut commencer dans le bon ordre.

Donc voilà, concrètement on a tenté, de le faire dans ce sens, quand on a mis ce plan stratégique, avec une grande difficulté, c'est quelque chose d'obscur pour les gens qui ne sont pas à la DSI. Dans les succès obtenus, la progression en maturité, l'amélioration continue, enfin tous les référentiels servent à faire l'amélioration continue, quelque soit le point de départ. Mais il faut faire les choses dans l'ordre, j'insiste là-dessus. Pour nous, la réussite est tangible.

L'aspect négatif, c'est quand c'est complètement abstrait pour le reste de l'entreprise. Il faut même éviter d'en parler. C'est-à-dire, euh l'utiliser. Faut en faire sans le dire. Si vous commencez à dire ça, vous n'allez pas être compris dans l'entreprise et donc vous pouvez rencontrer de grands problèmes. [...]

Cela peut même générer des conflits. C'est un frein de communisation entre les parties prenantes, au travers de mon expérience. Parce que les gens ne se comprennent pas. Parce que les utilisateurs, les directions fonctionnelles pensent que c'est un frein à l'agilité, à faire vite, ça augmente les coûts et c'est absolument pas dans leurs priorités. [...] Leurs besoins c'est 2 choses, revenons aux basiques, c'est mettre en œuvre des services plus vite avec le SI qui va bien et d'avoir un SI qui fonctionne tout le temps au meilleur coût. Donc c'est ça

	<p>leur priorité basique, ce n'est pas de mettre en œuvre un référentiel de bonnes pratiques, ça ils s'en moquent complètement. Le plus important, le plus important sont les métiers, pourquoi? Parce qu'ils sont MOA, et pourquoi? et le fait d'avoir des MOA, ça leur donne les budgets, c'est eux qui paient, et celui qui paie a toujours raison, on le sait.</p>
	<p>Il n'existe aujourd'hui, aucun référentiel dans ce sens là, qui peut aider la DSI à voir plus clair [en ce qui concerne les obligations de compliance]. Pour les référentiels SI, oui ça aide, mais c'est nettement insuffisant, COBIT par exemple. [...] Mais, il y a une insuffisance notoire, de contrôle du bon fonctionnement des SI pour être certain qu'ils soutiennent les processus métiers dans les entreprises. C'est un vrai constat. Et le meilleur exemple c'est ce lui des commissaires aux comptes. C'est léger, c'est light. Je ne dis pas qu'ils ne s'en préoccupent pas mais c'est insuffisant.[...] Alors certes, le discours dit qu'on s'appuie sur tel ou tel référentiel, mais dans la réalité, c'est assez partiellement fait. [...] Oui c'est finalement, c'est le discours, c'est très partial. Euh, la réalité c'est qu'il n'y a jamais un audit informatique sur le SI financier tous les ans. [...] Pour moi c'est un trou dans la raquette. [...] Donc ça montre bien que le nécessaire n'a pas été fait, que le risque n'a pas été couvert.</p>
	<p>Donc, les référentiels c'est quand même ça reste quand même des points structurants, mais les entreprises, par exemple, ont aujourd'hui très souvent, plus l'envie de se faire certifier, d'être niveau 2, niveau 3, alors qu'il y a quelques années c'était un objectif, maintenant les entreprises laissent ça un peu de côté, on va dire pour piocher dans les référentiel de bonnes pratiques, progresser là où on veut progresser sans vouloir avoir une sorte de labellisation. [...] C'est à dire en fait, je pense que les entreprises ont plus mûri par rapport à ces outils pendant les dernières années qui doivent rester des guides et non pas une doctrine qu'il faut absolument suivre.</p>
DI	<p>C'est un peu comme les normes ISO, il suffit d'être conforme à ce qu'on a dit qu'on faisait, ça ne veut pas dire que ce qu'on fait est une bonne chose. C'est pareil pour les référentiels de sécurité, leur mise en place n'empêche pas les fraudes, il faut être vigilant et avoir du recul, ce n'est qu'un guide, et trop souvent, les gens les déploient un peu trop à la lettre.</p>

	<p>Il y a aussi les effets de mode, c'est certain, euh, [silence 6 secondes] ou encore une assurance qualité. il y a toujours des entreprises qui veulent se faire certifier, mais pour des raisons commerciales, pour des motivations précises, donc finalement, ce n'est pas pour la valeur ajoutée du référentiel. [...] C'est à dire que quand je vois des entreprises qui se disent encore en ce moment on s'est lancé dans une certification CMMI niveau 2, niveau 3, je me dis très souvent, ça se vérifie, ils ont un problème interne avec leurs utilisateurs. Donc ils ont besoin d'afficher qu'ils sont professionnels. Alors que s'ils utilisaient les processus de CMMI pour progresser, pour dérouler, ça me paraît plus intelligent, plus matures.</p>
	Cas N
CG	<p>Après, il faut l'adapter à l'organisation et au contexte, mais il faut aussi adapter l'organisation. Euh, [silence 5 secondes] chez nous, il y a eu une initiative de changements organisationnel avec la création de nouvelles équipes dédiées à certaines procédures avec des rôles et des responsabilités comme dans ITIL. Euh, ça, ça été le plus délicat. Euh, dans ITIL tu as des rôles à affecter pour certaines personnes dans un processus et des rôles ont été créés et attribués à certaines personnes. Donc c'est bien l'organisation qui doit s'adapter. Ça nous a pris deux ans et c'est toujours en cours. Ce n'est pas encore tout à fait rodé. [...] Il y a eu beaucoup de résistance.</p>
	<p>En fait dans l'organisation on a plusieurs casquettes, on n'a pas de rôle prédéfini. C'est une situation un peu bizarre parce que nous on se positionne en tant que DSI centrale donc décideur pour ces entités là malgré le fait que ces entités ont un SG et un directeur général et donc sur le papier sont libres d'adopter ou pas ce qu'on leur demande d'adopter. Donc en gros, nous on décide, et on exécute.</p>
	<p>En fait, on n'a pas de vision de gouvernance prédéfinie. C'est en cours de mise en place. Notamment cette année, par contre le modèle n'est pas encore clair. On veut instaurer une gouvernance locale, c'est à dire on demande aux filiales de faire une gouvernance à l'image de ce qui se fait à Paris, par contre il n'y a pas de règles préétablies en disant que le responsable à qui on doit remonter l'ensemble des résultats c'est le central. C'est tout.</p>
	<p>Et pour nous donc appliquer des modèles, des référentiels, ça sert à justifier nos pratiques de gouvernance. En fait ça fait partie cette démarche de gouvernance locale, pour montrer qu'on s'appuie sur des modèles reconnus, qui marchent. Une sorte d'assurance qualité,</p>

	voilà. Mais au niveau des pratiques, il y a un grand décalage, ça marche au coup de bâton.
	Euh, le problème vient du management des référentiels [...] Bah, il y a une discontinuité dans le, euh [silence 7 secondes] en fait, souvent on fait les choses à moitié, voilà. [...] Et puis, on a aussi la vision ITIL chez nous. [...] Pour résumer, je pense que le plus grand problème c'est au niveau opérationnel. C'est bien beau les modèles, mais leur application est moins évidente. Il faut que les pratiques soient effectives, qu'elles soient réellement appropriées par les collaborateurs. Or ce n'est pas toujours le cas.
	Ça a été fait dans un contexte assez simple, il y a eu le nouveau responsable dans mon groupe, on est en charge de toute la production de ce qu'on appelle la banque de détail à l'international donc de toute leur production, ça veut dire serveur, applicatif, ça veut dire l'ensemble [...] et bah dans le cadre d'un nouveau responsable qui était très versé ITIL et compagnie, et qui voulait mettre en place un modèle ITIL, nous a demandé, il a organisé des sessions de formation et de certifications à l'ensemble des internes. [...] Oui c'est bien d'appliquer un modèle, mais nous on ne sait pas pourquoi on fait ça. C'est-à-dire qu'il ne nous a jamais expliqué pourquoi on fait ça, aucun enjeu, aucun objectif, ni stratégie, ni rien du tout.
	Les règles de gouvernance qui sont en train de se mettre en place s'appuient sur le modèle ITIL et COBIT. Et faut pas se leurrer, dans un métier en particulier comme celui des SI, c'est une question de tendances, c'est une question d'air du temps, et en règle générale quand c'est tendance, quand ça commence à se mettre en place partout, tout le monde va se mettre à déployer. [...]
CO	Ça a été fait dans un contexte assez simple, il y a eu le nouveau responsable dans mon groupe, on est en charge de toute la production de ce qu'on appelle la banque de détail à l'international donc de toute leur production, ça veut dire serveur, applicatif, ça veut dire l'ensemble [...] et bah dans le cadre d'un nouveau responsable qui était très versé ITIL et compagnie, et qui voulait mettre en place un modèle ITIL, nous a demandé, il a organisé des sessions de formation et de certifications à l'ensemble des internes. [...] Oui c'est bien d'appliquer un modèle, mais nous on ne sait pas pourquoi on fait ça. C'est-à-dire qu'il ne nous a jamais expliqué pourquoi on fait ça, aucun enjeu, aucun objectif, ni stratégie, ni rien du tout.

	On a un modèle, mais sur quelle base a-t-il été validé? Par des études, par des chiffres? Par quelque chose de fiable ? Ou est ce que c'est encore un modèle basé simplement sur des bonnes pratiques ? [...] Donc sur quelle base dit-on dire ah c'est bien ? Ça nous semble pas mal ok, mais derrière ça il n'y a aucune donnée fiable qui nous permet de dire que ce modèle est bien meilleur qu'un autre ou pas.
	La mise en place effective est assez compliquée. Ça demande à refondre un peu l'organisation, de redéfinir les rôles. En fait le plus difficile c'est d'attribuer des rôles dans une organisation transverse où les rôles ne sont pas clairement établis. Les fonctions oui, mais pas les rôles. Moi je suis chef de projet, c'est l'intitulé de mon poste. Mais la nature transverse de l'organisation fait que je touche à peu près à tout. C'est comme ça qu'on travaille. Donc refondre l'organisation, c'est assez compliqué chez nous.
	C'est difficile et compliqué surtout qu'on ne sait pas dans quel but on fait ça. Ok on applique un modèle, mais on n'a pas une vision plus globale pour comprendre dans quel objectif « corporate » on le fait, à quoi ça va mener, quel est l'apport au niveau de la DSI ou au niveau de la banque. Ça on ne le sait pas. On le fait c'est tout. Parce que le nouveau manager est convaincu que c'est la meilleure façon de faire, que ça va marcher, que ça va minimiser les coûts et optimiser les services.
	Par contre, l'application est partielle. Par exemple, euh, quand on va déployer un processus qui est une gestion des configurations qui est un peu un axe central de l'organisation de l'IT : pouvoir identifier et gérer ses différents assets là-dessus. On a déployé ça mais à minima. C'est à dire qu'on avait un budget, on avait un objectif qui était de le déployer, donc l'objectif il était inaliénable avec un budget associé qui était ridicule, donc on a dû concevoir une base de gestion des configurations faite de briques et de broques en sachant pertinemment que ça ne pouvait pas vivre. Donc tu réponds au besoin de déploiement d'un processus, par quelque chose où tu sais pertinemment que ce n'est pas viable. Et tu le fais pour simplement je l'ai fait. Voilà, tu le fais pour te donner bonne conscience.
	Le problème au niveau du groupe c'est que les pratiques sont disparates en fonction des filiales ou des métiers devrais-je dire, et le métier dans lequel je me trouve. Elles ne sont que théoriques, pas vraiment adoptées au contexte. Surtout au niveau des projets, les pratiques définies en amont sont complètement non adoptées. Donc on a une grande difficulté à ce niveau là parce qu'on ne se comprend pas très bien. [...] Oui tout à fait, tout à fait, il y a un problème de compréhension. Surtout parce qu'on a affaire souvent à des

entités dans d'autres pays et l'écart est alors beaucoup plus important.

Non il n'y a pas d'objectif quantitatif. Donc pas de mesure. Les seuls indicateurs sont des indicateurs de production, qui existaient déjà avant l'arrivée de ce modèle. Donc oui en quelque sorte ces indicateurs ont mis en évidence l'amélioration qu'il y a eu au départ, et la rechute qu'il y a eu juste après. Donc il y a eu une mobilisation des personnes et une fois la nouveauté est passé, bah tu te rends compte qu'il y a une rechute.

La difficulté principale c'est de se dire est ce que ce modèle a été testé sur toutes les structures organisationnelles. C'est bien beau un modèle, mais il faut le cadrer. A quoi est-il applicable, quels sont les problèmes, quelles sont les entrées du problème, quels sont les inputs et quels sont les objectifs à définir.

On a bien une entité indépendante qui est en dehors de la DSI chargée de vérifier que les filiales ou n'importe quelle entité du groupe appliquent bien les règles de gouvernance établies par une entité centrale qu'on appelle ITG. Cette entité donne les grandes lignes à suivre, que chaque métier doit appliquer. Elle réalise des contrôles internes de chaque entité aussi bien au niveau de la DSI centrale comme nous qu'une DSI locale dirigée par un DSI et DG. Par contre ça reste dans une vision très corporate et contrôle interne. La déclinaison au niveau des SI même reste très floue. Le rôle entre la DSI locale et la DSI centrale n'est pas clairement défini. Ça commence à se dessiner, mais ce n'était pas clairement défini. Avant, c'était plus lié au charisme du DSI central, le fait d'appuyer ce rôle qui est lié au rôle lui-même.

Le problème c'est que par rapport aux opérationnels, euh, ça reste encore flou, ambigu. Très flou dans le sens où on a une entité centrale qui prend des décisions au nom du groupe d'aller dans une direction donnée. Bah, pour nous ça reste assez général, très théorique. Donc nous on s'appuie sur les normes pour dire voilà, on tend vers cette direction là. Euh [silence 10 secondes] Bah, les opérationnels ne comprennent pas. Ce n'est pas du concret pour eux.

Il y a des conflits internes. C'est clairement des conflits d'intérêts et de faisabilité. Le problème c'est le budget. Tout le monde ira dans le même sens s'ils avaient le budget et le temps. Donc tu vois, en fait c'est exactement euh, on se retrouve exactement dans les problèmes liés aux systèmes qu'on appelle transverse, avec des responsabilités qui ne sont pas clairement définies. Et donc du coup ça génère des flous et des non-dits qui bloquent le système. [...] Et donc pourquoi je te raconte tout ça, pour faire le lien avec les référentiels, ce sera plus efficace si on avait une direction claire et commune, un plan stratégique avec une définition claire des rôles et des responsabilités. [...] Le schéma global n'est pas évident, donc les référentiels n'ont pas vraiment une place assez claire.

En fait, je ne remets pas en cause leur valeur intrinsèque. Par exemple pour COBIT, c'est génial si on arrivait à appliquer d'une manière effective ne serait-ce que la moitié. Mais c'est lourd, ça prend du temps, ça demande des personnes à plein temps pour arriver à des résultats tangibles. Euh, on est lancé là dedans, mais on est loin, très loin des résultats escomptés.

La difficulté n'est pas dans les modèles, elle est liée à d'autres facteurs, c'est déployer un processus. Ok, ce processus, on le maîtrise ou on ne le maîtrise pas, dans mon cas, c'était un processus que je ne maîtrisais pas, donc j'ai appris à le maîtriser en faisant, et la difficulté est venue d'un autre point qui est de l'aspect budgétaire. C'est lié à de la gestion interne, c'est lié à aux personnes qui managent. C'est lié aux objectifs, lié aux différences d'objectifs, entre l'objectif d'un groupe d'homme, l'objectif ou d'un manager et l'objectif central de la société. On se rend compte qu'aux différents niveaux de la société, les objectifs ne sont pas les mêmes, il n'y a pas d'alignement avec les objectifs entre les différents niveaux. Il y a une mauvaise gestion dans la déclinaison des objectifs. A chaque niveau se rajoute une couche d'incompréhension. C'est à dire qu'un manager va comprendre à son niveau que ce qu'il faut faire c'est A, celui qui est en dessus va comprendre que c'est A', l'autre va comprendre A" et non pas A', ensuite ça va être B', etc. Au bout de cette cascade, au niveau opérationnel on est sur du "Z" en termes d'objectifs. Donc il y a une coupure entre la tête pensante du groupe et l'opérationnel qui doit le réaliser. Et là clairement c'est un problème de communication et de compréhension dans l'ensemble de la chaîne.

	<p>Je prends l'exemple de COBIT. Il indique les grandes lignes à suivre, les grands axes pour avoir une bonne gouvernance SI. Par exemple pour l'axe « Planifier et organiser » COBIT te dit qu'il faut définir un plan stratégique IT aligné avec la stratégie de l'entreprise, ensuite pour « acquire and implement » qu'il faut mettre en place des solutions, une infrastructure et des processus cohérentes avec ce plan, etc, ensuite qu'il faut définir les niveaux de service, assurer un niveau de sécurité pour gérer les risques, former les collaborateurs, etc, enfin qu'il faut assurer un contrôle effectif des processus SI pour garantir un niveau de fiabilité, de sécurité, de compliance et de confidentialité. Et tout ça est basé sur l'alignement stratégique : une gouvernance du SI pour aligner tout ce cycle là avec les objectifs de l'entreprise. [...] La question la plus importante reste « est ce que la gouvernance du SI et celle de l'entreprise se décline à tous les niveaux ? ». Il est difficile de répondre oui à cette question [Rires]. Parce que malheureusement, la réponse est non. [...] L'application de ces principes requière des ressources en termes de ressources humaines, applicatives, d'infrastructure. Mais nous on a toujours des problèmes de budget, un manque de temps. On travaille toujours en mode SAMU, on est plus là pour secourir que pour prévenir. [...] Bah on n'a pas encore assez de maturité je pense.</p>
DI	<p>Pour mon métier de tous les jours, bah la vision est très appliquée, oui ça m'a parlé, mais ils ont rien inventé, c'est une boîte à outil, pour moi, on me présente une boîte à outils. Tu as l'avantage à ne pas te creuser la tête qu'est ce que je dois déployer, si tu fais confiance au modèle, tu peux déployer le modèle les yeux fermés.</p>
	<p>Au niveau pratique, dans l'équipe ça a été mis en place concrètement avec certains grands processus et c'est en cours de déploiement dans les filiales. Mais il y a eu beaucoup de résistance. Mais avec le temps les gens vont dans le sens de l'écoulement. L'avantage c'est que c'est un modèle écrit, ce sont des choses qui ont été testées, éprouvées, dans d'autres organisations et ça a l'avantage d'être écrit. Donc l'avantage c'est que tu n'as pas à réinventer le fil à couper le beurre, il y a d'autres gens qui l'ont fait pour toi.</p>
	<p>Pour nous les référentiels c'est de la publicité, une sorte d'affichage de marque. Euh, je vois ça comme une publicité, une façade. En fait, on affiche un système, un modèle qui fonctionne ailleurs, avec des responsables qui savent pertinemment qu'ils ne font que passer dans un métier, comme un passage éclair de l'ordre de 3 à 5 ans. Ils commencent à mettre des choses en place en sachant pertinemment que</p>

les résultats concrets ne pourront être perçus que dans cinq à dix ans. donc c'est monter plutôt à la hiérarchie qu'on adopte de nouvelles manières de faire, de nouvelles méthodologies. Et de montrer qu'on est proactif, même si les résultats ne sont pas là. En disant qu'on prévoit d'avoir des résultats dans 5 à 10 ans qui est la durée de maturité.

Ça va surfer sur la vague de « moi je suis proactif, moi je fais des choses, moi j'avance. » [...] Il y a des pressions implicites en fait. Des pressions pour adopter un modèle. Donc exécution, l'acte de suivre le modèle, est une façon de justifier ses actions par rapport aux hiérarchies. On s'appuie sur des choses écrites, pour justifier, légitimer ce qu'on met en place et avoir des repères pour les gens qui vont les suivre. Leur donner des repères. Pour les rassurer.

En fait, à mon sens, il existe une véritable contagion des modèles. Ce sont des phénomènes de mode. Les modèles comme ça, je pense que c'est le cas dans le monde entier [...] On a tendance toujours à penser que l'herbe est plus verte ailleurs. Mais ensuite il y a la notion de se comparer aux autres. On a toujours besoin de se comparer. À partir du moment où tu te compares aux autres, dès lors qu'il y a une société qui sort du lot en se disant je vais essayer d'adopter quelque chose de nouveau, on se dit ah bah alors cette société qui essaie un nouveau modèle a déjà toutes les données, et déjà certain que ce modèle est efficace, donc nous aussi par mimétisme on va l'adopter. On ne va pas attendre que ce nouveau modèle fasse preuve dans une société pour l'adopter, on va directement l'adopter en pensant que le concurrent a fait toutes les recherches nécessaires, l'a validé en fait.

Néanmoins il n'y a aucun chiffre, enfin à ma connaissance, qui montre que ce modèle est plus efficace qu'un autre. Mais en fait, on a jamais établi la stratégie globale de mise en place des modèles, à part dans la tête du manager. Lui applique ça parce que c'est sa vision. Il est dans le modèle, il duplique ce qu'il connaît ou ses convictions, mais sans pour autant définir le besoin ni la stratégie. Il est dans cette logique de je connais ce modèle, je l'ai appliqué ailleurs, ça fonctionne, donc je peux dupliquer le modèle ailleurs, en l'occurrence chez nous. [...]

	<p>Par exemple on a mis en place trois processus liés à la gestion des incidents, gestion des assets et gestion des configurations. On se rend compte qu'on a déployé la gestion des incidents, par contre on se rend compte qu'on a mis de côté la gestion des assets et des configurations, et donc on est certain de déployer des processus qui ne fonctionnent pas, qui ne marcheront jamais. [...]En fait quelque part on se marche sur la tête, c'est à dire qu'on met en place des choses pour dire ok on a déployé, mais par contre on ne déploie pas les bonnes choses. Voilà. Et on est sûr, on sait pertinemment que le modèle ne sera pas viable, mais pourtant on fait quand même. Et tout ça pourquoi, tout ça parce qu'on se rend compte parce que le modèle organisationnel de N ne permet pas à la DSI que je représente de gérer ses assets. Parce ce que ces assets sont gérés par une autre entité, qui appartient à la N mais qui n'a pas déployé les mêmes processus et qui n'a pas les mêmes objectifs. On leur demande à l'heure actuelle à leur tour de déployer les mêmes processus, mais avec un décalage dans le temps. Donc ça veut dire un décalage dans le temps entre ce qui est déployé chez nous et les autres entités dans le même groupe, qui sont nos fournisseurs. Donc on aura des processus qui ne serviront à rien, ils sont juste là pour donner bonne conscience... Des processus qui ont coûté deux ans de travail avec une équipe d'interne et d'externes, donc voilà c'est un budget de RUN qui est jeté à la poubelle.</p>
	Cas M
CG	<p>Un référentiel pour moi c'est une rampe, ça me permet de monter les escaliers, en évitant de me casser la figure, mais ceci dit, sans la rampe, je peux quand même y arriver. C'est quelque chose qui facilite la direction vers laquelle on veut tendre. Moi les référentiels je les vois plus comme une sorte de boussole où je picore là dedans, je prends les pratiques qui vont correspondre le mieux à la gouvernance de mon entreprise, et quand je dis gouvernance, c'est d'abord la gouvernance institutionnelle, parce qu'on parle très rarement de ces choses là.</p>
	<p>Moi les référentiels je les vois plus comme une sorte de boussole où je picore là dedans, je prends les pratiques qui vont correspondre le mieux à la gouvernance de mon entreprise, et quand je dis gouvernance, c'est d'abord la gouvernance institutionnelle, parce qu'on parle très rarement de ces choses là.</p>

Il y a deux approches dans la mise en œuvre des référentiels. La première est de prendre in extenso et d'appliquer bêtement tout le référentiel. C'est une approche que je respecte. Il y a de groupes comme P, qui ont mis en place eSCM en totalité, bon. Moi, personnellement je ne suis pas dans cette approche. [...] Et moi je n'arrête pas de répéter la même chose, prenons par exemple COBIT, [...], il y avait à l'époque (COBIT4), 34 ... quand j'ai regardé ça, elles avaient toutes du sens pour moi, par contre je me suis dit il en manque, donc je me suis fait 52 en tout, parce que ça correspondait à des problèmes qu'il y avait dans mon entreprise, donc je me suis inspiré de COBIT, non pas parce que c'était obligatoire, mais pour des problèmes qui étaient valables dans ma boîte. [...] A contrario, prenons par exemple eSCM, euh, moi j'avais des problèmes immédiats à régler, j'ai fait un diagnostic, on a fait une sorte de scanning, enfin d'examen des processus qui pouvaient décoincer une situation et créer le plus de valeur, et je me suis limité à ça, et je n'ai pas appliqué in extenso eSCM.

Le danger c'est aussi le management de la mise en œuvre des référentiels. C'est un point qui est fondamental. c'est à dire que le référentiel, si, il est mis dans l'entreprise avec une sorte de cases, les cadres, les employés les salariés font se réfugier et perdre la capacité d'entreprise, d'innover, de créer, ils vont considérer ça comme la bible, et ne vont surtout pas en déroger. Alors ça c'est mortel.

Il faut absolument manager et expliquer ce qu'on veut en faire, pourquoi on le fait, c'est quoi les attentes et ça ne doit pas devenir une religion. Alors, il y a dans certains cas, on ne peut pas faire autrement, si je fais le paradoxe avec l'aviation, par exemple, les gens qui vont appliquer, les compagnies qui vont appliquer la check-list pour le décollage eh bien on sait qu'on faisant ça, statistiquement ça diminuait les pourcentages de crash et des problèmes au niveau des avions. Donc, je suis en train de dire, il ne faut pas les étendre à tous les secteurs d'activité, mais quand on est dans des actions managériales, où on doit conduire, une politique et on veut s'appuyer sur un référentiel pour ne rien oublier, je pense que les positions dogmatiques radicales sont plutôt une entrave, que quelque chose qui va aider l'entreprise à voilà... comment on dit, trop est l'ennemi du bien, ou l'excès est l'ennemi du bien.

Il y a des référentiels aujourd'hui, qui ont une opinion sur eux. Je pense par exemple à ITIL. Aujourd'hui, mettre un référentiel comme ça, dans son entreprise, et là l'appliquer quasiment in extenso est une garantie de banalisation du poste de travail du collaborateur. C'est à dire que si vous êtes capables de recruter un analyste d'exploitation et le mec il connaît déjà ITIL et le pratique bien, eh bien vous swapper les compétences le plus rapidement possible, et donc ça procure de l'agilité dans l'entreprise. ça permet de pouvoir accueillir des prestataires comme des gens de l'extérieur qui soient rapidement opérationnel, par ce que les méthodes de travail sont les mêmes. C'est un point important à souligner, le troisième point, de la première question.

La gouvernance du SI est aujourd'hui considérée comme un ensemble de règles internes à la DSI et qui concernent le plus souvent les projets et la livraison des applications. Moi j'appelle ça la gouvernance de la fonction du SI et non la gouvernance du SI. Et tout ça est organisé autour des bonnes pratiques. Les best practices d'ITIL sont bien placées pour gérer ce genre de problématiques, mais c'est très insuffisant pour parler d'une véritable gouvernance des SI.

Théoriquement, la gouvernance des SI concerne l'alignement stratégique des SI. Elle fait doit faire partie intégrante de la démarche de gouvernance d'entreprise - qui se décline à plusieurs niveaux dans l'entreprise – C'est donc la déclinaison des objectifs de la gouvernance d'entreprise au niveau des SI. Concrètement, ça doit se faire à deux niveaux. Le premier niveau concerne la définition et la gestion des processus qui supportent ces objectifs au niveau des SI. Le deuxième niveau se rapporte à la définition des rôles et des attentes des parties prenantes. L'organisation de la DSI doit s'articuler harmonieusement avec tout ça. Dans mon entreprise, ça commence à se mettre en place progressivement. Mais avant, la gouvernance SI se limite à celle de la fonction du SI, la gouvernance de la DSI.

	<p>Pour moi, les bonnes pratiques dites de gouvernance IT ne constituent pas un problème en soit. En fait, toute la difficulté vient de l'incompréhension de la valeur des SI dans l'entreprise. Cela génère non seulement des surcouches d'incompréhension à tous les niveaux, mais aussi de l'inefficacité et de l'incompétence. Les bonnes pratiques, si elles sont bien gérées, et si la DSI définit les besoins derrière leur adoption, elles constituent une base considérable qui va dans le sens d'une démarche de gouvernance. Si elles sont mal gérées, elles n'apportent rien, bien au contraire, elles génèrent des difficultés. Si on met en place un référentiel pour dire voilà on fait, on a des bonnes pratiques de gouvernance, cela ne sert à rien. Il faut que ce soit articulé dans la démarche globale de l'entreprise et que ça résulte de la déclinaison de ces objectifs au niveau des SI. Voilà. Après, il faut réfléchir sur quel type de référentiel peut on peut s'appuyer en fonction des domaines de la DSI. Et normalement le fédérateur de tout ça c'est COSO, bon, après ce sont des dispositifs, qui concourent par métier, par spécialisations, par problématique, à permettre une meilleure traçabilité de l'information. Donc je pense que ça se complète harmonieusement dans la mesure où c'est bien géré.</p>
CO	<p>Pour moi, les bonnes pratiques dites de gouvernance IT ne constituent pas un problème en soit. En fait, toute la difficulté vient de l'incompréhension de la valeur des SI dans l'entreprise. Cela génère non seulement des surcouches d'incompréhension à tous les niveaux, mais aussi de l'inefficacité et de l'incompétence. Les bonnes pratiques, si elles sont bien gérées, et si la DSI définit les besoins derrière leur adoption, elles constituent une base considérable qui va dans le sens d'une démarche de gouvernance. Si elles sont mal gérées, elles n'apportent rien, bien au contraire, elles génèrent des difficultés. Si on met en place un référentiel pour dire voilà on fait, on a des bonnes pratiques de gouvernance, cela ne sert à rien. Il faut que ce soit articulé dans la démarche globale de l'entreprise et que ça résulte de la déclinaison de ces objectifs au niveau des SI. Voilà. Après, il faut réfléchir sur quel type de référentiel peut on peut s'appuyer en fonction des domaines de la DSI. Et normalement le fédérateur de tout ça c'est COSO, bon, après ce sont des dispositifs, qui concourent par métier, par spécialisations, par problématique, à permettre une meilleure traçabilité de l'information. Donc je pense que ça se complète harmonieusement dans la mesure où c'est bien géré.</p>

Et par exemple, il y a 25 ans j'avais mis en place un truc qui s'appelait MEGA. C'est un outil de modélisation, qui permettait aux développeurs de pouvoir modéliser. Eh bah du jour au lendemain, l'entreprise n'a plus crée aucun logiciel. J'allais voir les mecs, je leur disais mais qu'est ce que tu fais, il me dit je fais du MEGA. Je lui dis mais elle sort quand l'application? Donc tout le monde me disait on modélisait mais on ne produisait rien. ISO 9000 c'était la même chose, les gens se réfugiaient derrière les procédures, quand on leur dit il faut faire ça ou, ah, ce n'est pas dans la procédure. Donc je ne fais pas. La connerie suprême quoi. Donc à un moment donné, tous les ans, le chef d'entreprise doit faire une déclaration sur son engagement sur la qualité, l'année dernière j'avais mis, l'engagement de la direction sur la qualité se fera avec un petit "q". Parce qu'ils mettaient toujours le "q" de qualité en majuscules, en gros. Je l'ai mis en tout petit et j'avais expliqué pourquoi. Parce que voilà. Donc il faut manager ça.

Après sur les histoires des référentiels, il y a tout un business, il y a tout un marketing, euh, qui est plus ou moins prégnant. Pour les organismes qui créent ces référentiels, c'est une sorte de business et de revenu considérable. Par exemple, la cotisation à l'ISACA est forte, la certification c'est un tout un cinéma, il faut la refaire tous les ans, il y a un coût à payer qui est assez important. C'est out un busines. Je l'ai vu pour eSCM de la même façon. Là on n'est plus dans la logique du libre. Ca devient contraignant. Et malheureusement, aujourd'hui on ne peut pas anticiper d'une manière chiffrée les apports de ces référentiels.

Démarrer un référentiel, c'est quand même un sacré investissement pour l'entreprise. Il y a quelques référentiels qui peuvent s'appliquer de manière light, mais enfin quand vous regardez les référentiels, par exemple sur la sécurité, ce n'est quand même pas de la rigolade. Même ITIL, j'ai 6 personnes à temps plein sur ITIL, ils tournent, ok. Mais ce sont quand même des ressources consacrées uniquement à ça. C'est une sorte de PMO, de qualité de services, qui est pèse dans le budget. Donc on n'y va pas comme ça. eSCM, c'est un peu plus light, il faut au moins un référent ou deux par référentiel dans l'entreprise. Quelqu'un qui va entretenir les pratiques, les adapter, les aligner, etc. Donc en terme budgétaire, ça se voit quand même en termes de budget, donc on ne peut pas y aller, à un moment donné il y a une justification financière.

	<p>Même au niveau des normes de sécurité c'est problématique. Euh [Silence], je suis persuadé, que l'homme ne domine plus les effets de sa pensée en matière de SI, de numérique, etc. On va aller un jour ou l'autre vers un « Fukushima » de l'informatique. On rajoute de la complication à la complexité, à savoir on met des systèmes de backup, de secours etc. qui viennent greffer des coûts d'une manière considérable. Et tout ça pour un fonctionnement qui reste aléatoire, et ceux qui savent se taisent, ou se bouchent les oreilles, donc ça c'est vraiment incroyable.</p>
	<p>La gouvernance du SI reste encore un sujet mystérieux pour les dirigeants de l'entreprise. Ce n'est pas un sujet qui les préoccupe. Pour nous, DSI la difficulté c'est de se faire entendre auprès des décideurs. Pour réussir une démarche de gouvernance du SI, cela nécessite de déplacer la vision de la DSI comme un centre de coûts vers celle de la DSI comme centre de création de valeur. Or aujourd'hui ce n'est pas le cas dans la plupart des entreprises. On parle très peu de ces choses là. Ça résulte de l'incompréhension de la place de l'informatique dans l'entreprise. L'informatique est souvent considérée comme un mal nécessaire, comme une contrainte.</p>
DI	<p>Il y a des modes dans notre métiers, malheureusement, des modes, et le marketing de l'offre est assez déviant mais ce n'est pas lié uniquement aux référentiels, c'est dans tout notre métier quoi. Donc justement, la capacité du DSI c'est essayer de se projeter, de comprendre, de percevoir l'intérêt de pas faire des mimétismes, du panurgisme de suivre les modes, ça me tue, suivre les modes d'exécuter ce que dit la presse ou les analystes etc.</p> <p>Il faut absolument avoir un recul et dire OK, ça, ça existe sur le marché, est ce que ça peut m'aider, pourquoi, etc. Bon on est quand même très conditionné dans notre métier par le marketing de l'offre, le marketing de l'offre, c'est quelque chose qui ... qui est un élément perturbateur. Parce que il y a une sorte d'excès, de radicalisme dans les propos, vous voyez par exemple, ce n'est pas lié sur les référentiels mais vous voyez la publicité qu'avait faite IBM il y a deux ans sur le cloud où on voyait un chef d'entreprise qui parlait [...] "T'es cloud toi, t'es pas cloud?". C'est quoi ces conneries? Ça fait un mal fou, parce que on ne sait pas pourquoi on y va mais on a le sentiment qu'en y allant c'est bien, parce que tout le monde dit que c'est bien quoi.</p>

	Cas R
CG	<p>En fait, quand je suis venu ici à la base, c'était pour mettre en place ITIL. Il y avait certaines problématiques signalées par l'audit interne [L'entreprise fait partie du CAC 40 et soumise à des contraintes de conformité de contrôle interne]. Ces problématiques avaient crée des tensions entre la DSI et d'autres entités dans l'entreprise et au sein même de la DSI. On s'est rapidement aperçu qu'on pouvait assouplir certains contrôles si on pouvait s'appuyer sur une transformation de certaines procédures et processus à travers la mise en place d'ITIL. Donc grâce à ça, on a pu, de manière très simple, rendre très lisible les procédures de contrôle interne et pallier donc aux défaillances signalées par l'audit. C'est devenu quelque chose de très mécanique, de sorte à ce qu'on puisse avoir quelque chose de très simple, de très formalisé. Euh, donc ça a eu une application très concrète. On a changé un peu les processus de gestion des changements. En fait, quand faisait des changements dans des SI, les gens faisaient ça d'une manière un peu empirique sans avoir les autorisations qui vont bien, sans avoir les avals. Donc grâce au modèle ITIL on a pu mettre en place des processus formalisés, écrits. Donc en respectant des phases, en créant des instances et des choses comme ça, qui font que quand l'audit revenait on a pu produire les documents, de validation, les trucs demandés, sans que ça soit une gêne.</p>
	<p>Par contre, mettre en place les référentiels, cela ne suffit pas. Il faut gérer tout ça. Les nouveaux processus en place nécessitent des changements organisationnels au niveau de la DSI et dans d'autres entités. Ça c'est une autre paire de manche et c'est loin d'être gagné. C'est difficile de faire des changements organisationnels. Même si les changements ont été formalisés. [...] On s'appuie sur les bonnes pratiques et les normes, mais cela ne suffit pas. Il faut s'approprier ces pratiques. Il y un problème d'appropriation. On ne déploie pas un processus juste pour le déployer. Sinon cela ne sert à rien. D'autant plus qu'un processus nécessite de gros investissements. C'est des années de travail, des équipes dédiées uniquement à ça. [...]</p>
	<p>Ces choses là sont plus ou moins libres ce n'est pas comme ISO. C'est à dire vous rentrez dans un monde où on ne vous impose rien, eux vous présentent sous forme de recommandations, de best practices, des documents qui présentent des processus et puis vous les appliquez.</p>

L'avantage de « normer » ces choses c'est de créer un langage commun, une culture. Ce qui fait, quand on parle de gestion des changements, de gestion des incidents, ça devient connoté avec une définition précise, avec une vision commune [...] Ça ça devient comme un dictionnaire, comme une langue commune quoi ! Et on parle le même langage, on emploie la même signification pour décrire les process. [...] Il a quand même fallu former les équipes SI en charge de déploiement des processus en question. Mais ils sont rentrés dans le moule.

J'étais chargé de gérer un contrat d'outsourcing à. Paradoxalement, la démarche ITIL m'a amené à transformer ce mode d'outsourcing. L'ancien mode d'outsourcing consistait à dire : je prends des ressources internes de R qui font de l'informatique et je considère qu'on n'a pas besoin d'internes, ce n'est pas le métier de R, donc je les mets chez un outsourcing. Donc on a fait une première vague comme ça et on a transféré des personnels de « R » chez le prestataire « S ».

L'avantage de CMMI, euh, il y a quand même dans la façon de présenter la conduite de projets. CMMI comme toute norme, toujours pareil il y a une réflexion théorique et qui pose un modèle presque idéal. Là aussi c'est très structurant, ça permet cadrer et de conditionner les processus pour que les gens ne fassent pas non plus n'importe quoi. Il y a cet effet là qui est bénéfique. Les gens qui sont passés CMMI 2 ça leur a permis de franchir un niveau de maturité, peut être de changer un peu leur processus, leurs procédures, leurs documentations, pour être plus efficace.

COBIT lui fait le lien avec la démarche audit, qui consiste à créer des contrôles, à les mettre en place et à pouvoir les auditer par la suite. Mais la trame de fond, là je suis intervenu, ce sont vraiment les processus basiques dans la gestion des incidents, la gestion des changements, d'entrée et de sortie des user dans les systèmes, tout ça. Donc là-dessus, COBIT va venir se positionner pour normer les contrôles et les audits. Mais on avait aussi besoin d'ITIL pour aligner tout ça, pour mettre en place les processus basiques. [...] Par contre, COBIT, c'était le choix de la hiérarchie qui s'est basée sur la recommandation des auditeurs, euh c'est des membres d'un organisme professionnel très orienté « COBIT », euh donc pour l'audit des SI. Moi je n'aurais pas proposé COBIT. Parce que ce n'était pas dans l'esprit de ce qu'il fallait mettre en place. Donc on a mis en place les deux : COBIT et ITIL. [...] Pour moi, ITIL aurait été

	largement suffisant. Mais on a mis en place les deux, parce que c'était le choix de la hiérarchie. Je ne dirais pas que COBIT était inutile dans ce contexte, mais pour moi cela constitue un double travail. Le modèle proposé par ITIL, dans notre cas aurait suffit.
	Pour la norme ISO 27001, c'est une demande corporate, donc qui émane d'en dehors des frontières de la DSI. Même si le CIO approuve, parfois il n'a pas conscience des conséquences au niveau opérationnel. Et donc c'était devenu une tendance à un certain moment.
	Les bonnes pratiques font partie de notre schéma de gouvernance SI. Enfin, c'est le discours qui se tient. Alors, euh, bah certainement on peut améliorer nettement les processus en mettant en place des normes, euh, des best practices. Mais on ne peut pas changer la culture interne de l'entreprise. Euh, la gouvernance du SI doit s'aligner la corporate governance, c'est absolument nécessaire. Euh, ce n'est pas COBIT qui va le faire. COBIT vous dit qu'il faut aligner, mais ne vous dit pas comment la DSI doit communiquer avec les dirigeants. Et souvent le problème majeur est un problème de compréhension.
	Le problème c'est que l'évaluation des processus de gouvernance du SI émane du contrôle interne et donc se contentent de donner une note sur le niveau de contrôle, donc de sécurité. Après, ils recommandent COBIT, ISO 27001 et compagnie pour palier aux failles, etc. Ce sont eux qui vont nous dire de mettre en place telle norme ou tel référentiel. Principalement. Après, nous, au niveau interne de la DSI, on a notre propre gouvernance de la DSI. C'est-à-dire qui se préoccupe du fonctionnement interne de la DSI.
CO	Les normes et les référentiels eh bien c'est une trame de fond dans mon travail, surtout lorsqu'on aborde des sujets délicats avec la hiérarchie comme le changement organisationnel dans la société. Je m'appuie dessus en permanence. Maintenant là où il est en conflit avec l'organisation c'est que « R » que ça implique des transformations organisationnelles, un changement un peu de culture, de la façon de voir les choses, de voir des postes disparaître et réapparaître, euh des postes sous d'autres formes. Là ils ont commencé à résister un peu. Il y avait des tensions, vu les gains obtenus par ce nouveau contrat, on voulait y aller, toute la partie transformation organisationnelle était à faire.
	ITIL est simplement le vernis. Mais un changement de modèle pareil c'est une transformation organisationnelle entre une IT traditionnelle et une IT orientée as a service. Et ces deux modèles qui font que les frictions sont trop fortes et qu'on n'arrive pas à

bouger un organigramme, comme ça de manière très simple.

Mais indépendamment de ITIL, même s'ils s'alignent théoriquement avec le modèle IT as a service, aujourd'hui ce genre de transformation organisationnelle, euh [Silence 8 secondes] ITIL ne soumet pas, euh, ne propose pas d'organisation cible ou du type. Il propose simplement le modèle de catalogue de services, d'alignement as a service. À charge après aux entreprises de faire leur transformation, de mettre une organisation cible qui va le permettre. C'est ça le plus dur, c'est ça qui résiste.

En interne, le point d'achoppement c'est la résistance par rapport à une organisation, par rapport à une culture, qui fait qu'on ne peut pas transformer les sociétés aussi facilement. On se heurte à des résistances aux changements qui sont assez fortes. Donc des modèles théoriques, ce que vous diront les gens, c'est que c'est très beau la théorie et que la pratique ça n'a rien à voir, et eux se réfugient derrière leurs modèles empiriques, sans essayer d'en changer. Et généralement ils subissent les démarches normatives qui sont des choses très théorique et qui ne correspondent pas aux différents métiers etc. C'est pour ça que la réputation des NRSI très mauvaise.

Là, typiquement, c'est une chose à ne jamais faire. En fait, ce que j'ai fait, c'est que j'ai amené ce genre de modification en mode *bottom-up* [...] Euh, le directeur, ce qu'on appelle le CTO, le directeur de l'infrastructure, était réticent au départ. Il n'a accepté que quand il a vu les gains financiers. Mais du coup, ils se retrouvent en porte à faux puisqu'ils ont accepté les gains et n'ont pas accepté les transformations. Alors quand moi j'arrive en mode *bottom-up* en leur disant « moi je change le modèle », il faut que nous on fasse une transformation en interne pour correspondre à ce nouveau modèle. [...] ça oblige à repenser la manière de travailler, ça oblige à changer l'organisation, les processus ainsi de suite. Quand on amène ces choses là en *bottom up*, on arrive par la petite porte en dessous on n'a pas l'accord des hiérarchies. Ça amène quelque chose qui crée des conflits, des tensions, à surtout ne jamais faire. Mais je n'avais pas vraiment le choix. C'est pour ça que ça a conditionné ma mise en exil et on m'a demandé de partir de la DSI. [...] C'est à dire que tous les fournisseurs qu'on a contacté m'ont dit vous n'avez pas de sponsor officiel, c'est un peu suicidaire [...] Donc ce genre de transformation organisationnelle doit arriver top-down. c'est à dire il faut que ça arrive du CIO.

Alors ce qui s'est passé, il y a eu une petite surenchère, les gens voulaient grimper dans les échelons, donc après on se disait, il faut qu'on investisse pour passer niveau 3. C'était comme un concours, ça a été lourd à mettre en place. Les gens n'étaient pas formés pour ça. Et il fallait y arriver avant l'audit pour pouvoir obtenir la certification. De toute façon il fallait y arriver.

Et là on s'est posée une petite problématique par rapport à cette norme CMMI en se disant mais est ce qu'on n'est pas un peu dans la limite du système à vouloir faire du niveau 5, à quoi ça correspond vraiment, est ce que c'est utile ou pas? On s'est rendu compte qu'elle n'était pas adaptée à l'esprit de l'entreprise. Donc on a abandonné cette campagne après quelques années.

Mais une chose est certaine, tous les problèmes de la DSI aujourd'hui, ne seront résolus qu'avec l'apport d'un nouveau modèle de gouvernance. Parce qu'on est à un niveau de maturité, à un niveau de fonctionnement où ces gens là voient des problèmes mais ne trouvent pas de solutions. S'ils changent le paradigme, s'ils changent leur vision qui consiste à se positionner en fournisseur de service, ils arrivent à solutionner les problèmes qui se posaient et pour lesquelles il n'y a pas de solution. Donc c'est vraiment ce changement de paradigme, ce changement de vision de ce qu'est l'informatique aujourd'hui et comment on doit se positionner face des clients internes voire à des clients externes. On a une révolution informatique et technologique qui est en marche, qui dicte la nécessité de transformation des organisations, mais aujourd'hui il n'y a pas de vrai recul par rapport à ces sujets. Le rôle de la gouvernance des SI serait d'assurer, entre autres, l'alignement avec cette révolution, mais ce n'est pas le cas dans la pratique.

Tout ça résulte de la démarche de Lean Management déployée chez nous. Cette vision est basée sur les pratiques Six Sigma qui viennent à la base du modèle japonais et qui consiste à réduire les gaspillages sur la chaîne de production. Cela consiste en gros d'étudier les processus et éliminer toutes les actions inutiles pour un maximum d'efficacité. Cette vision est aujourd'hui adaptée l'informatique c'est-à-dire il faut qu'on supprime le gaspillage, donc en interne on a certifié des gens, au LM, Six-Sigma pour pouvoir faire des audits, pour pouvoir dénicher où sont les gaspillages, où sont les sources d'économie. Là où je dis c'est en conflit avec d'autres modèles de type ITIL ou COBIT, c'est que dans ces modèles là on ne cherche pas les gaspillages. Ce sont des visions complètement différentes, donc forcément on a deux volontés qui ne se parlent pas, qui sont

	<p>conflictuelles à un moment donné. [...] Ce qui nous amène des fois à jouer des jeux comptables, sur les cash flows, etc, pour montrer qu'on a fait des économies. La demande générale c'est toujours faire plus avec moins, or ce n'est pas possible, c'est contre-productif. Les DSI ont des primes sur ça, donc ils s'arrangent pour faire en sorte que les indicateurs montrent des réductions de coûts. C'est ce qu'on appelle les indicateurs "pastèques" c'est à dire verts de l'extérieurs et rouge de l'intérieur. [...]</p>
DI	<p>Par exemple, je me suis appuyé sur les normes ITIL pour transformer le mode d'outsourcing qu'on avait historiquement. Ça consiste à mettre un catalogue de services et transformer l'IT dans un mode As a Service. Dans cet exemple, ITIL m'a permis à la fois d'avoir un modèle sur lequel je peux m'appuyer et aussi de convaincre la hiérarchie par un modèle qui fonctionne déjà très bien dans d'autres organisations.</p>
	<p>En fait ça m'a permis de convaincre la hiérarchie de la pertinence de ce nouveau mode d'outsourcing. J'en étais convaincu mais il fallait appuyer, argumenter. Donc j'ai du convaincre non pas des gens de la DSI mais des gens qui gravitaient autour du contrat, à savoir les acheteurs chez « R », le service juridique etc. Voilà, ces personnes là qui ont joué d'influence sur le fait que la DSI tout d'un coup ait accepté le changement et rentre dans une logique qui n'était pas la sienne.</p>
	<p>Il y a quatre ans de ça, on a fait une campagne CMMI. Mais alors là c'était complètement différent. Cela consistait à publier la certification au niveau de l'entreprise, avec des niveaux, donc on a des niveaux 1.2.3.4.5. Et ça, ça représentait une forme de publicité interne, une image vis-à-vis de la hiérarchie. Cela faisait partie de la démarche de gouvernance du SI. Là on est vraiment dans des cas de compagnes demandées top-down sous forme de communication en disant voilà, nous devons cette année passer CMMI niveau 2. [...]</p> <p>L'affichage a une valeur marchande, vous pouvez auprès d'un certain publics : des fournisseurs avec qui vous voulez travailler ou des clients, leur dire, nous on est CMMI2 donc c'est un gage de qualité, d'assurance qui fait qu'on peut augmenter les prix, etc.</p>
	<p>[...] A l'époque, tout le monde a joué le jeu [...] Aujourd'hui on entend ça un peu moins. La mode est déjà passée [...] Justement parce que ça ne répond pas à une besoin interne d'amélioration du fonctionnement ou du système. Là on joue le jeu simplement parce que cela</p>

émanait de la hiérarchie.

On va dire c'est presque un mal nécessaire, c'est à dire qu'aujourd'hui, vous avez soit, un mode de fonctionnement un peu empirique qui vous permet de faire beaucoup de choses, qui autorise - et ce qu'on toujours c'est la rentabilité - quand on est chef de projets à aller directement à l'essentiel, pour être plus efficace, plus rapide, etc. Et rentrer dans une norme comme ça, ça permet à des gens qui iraient trop vite aux résultats, de ne pas faire n'importe pas, de ne pas mettre l'entreprise en risque, de ne pas mettre des changements qui viendraient sans que les gens ne se rendent compte, détruire tout leur environnement aux alentours. Donc ça prémunit contre des risques, ça responsabilise un peu plus les différents acteurs, ça les met dans un cadre, qui, sans doute plus administratif plus lourd, plus conséquent, mais plus structurant et là dessus c'est positif.

[...] Je dirais que c'est pour avoir bonne conscience. Voilà ! ça sert à ça : afficher qu'on a fait, on a mis en œuvre. Pour éviter certaines problématiques, il fallait dire qu'on était COBIT. [...] Oui je dirais que c'est un affichage, c'est absolument ça. Parce que rien de concret ne justifie ce double travail.

En fait, la norme de sécurité en soit n'est qu'un ensemble de de, euh, [...] oui c'est ça, de recommandations, de bonnes pratiques. C'est beaucoup de documents, c'est lourd, contraignant. Mais ça nous a permis de pallier à des failles de sécurité en toute transparence. C'est à dire sans accuser les gens de frauder, on leur a simplement expliqué qu'il fallait appliquer la norme. Par exemple pour gérer l'entrée et la sortie d'un nouveau user. Par exemple un nouveau user qui allait faire du reporting, il fallait s'assurer que cette personne était bien enregistré dans les fichiers que quand elle partait, on enlevait son accès à l'application et ainsi de suite, alors que ce n'était pas le cas avant. Quand les gens rentraient on pouvait leur créer un accès, et quand ils partaient on oubliait de supprimer l'accès ce qui fait que de l'extérieur, les gens pouvaient utiliser cet accès là. Et ça les gens ne se rendaient pas compte, parce qu'ils se disaient, on ne gérait pas l'élimination des users dans les applications, ils ne savaient pas le faire. Aujourd'hui grâce à toutes ces normes, c'est rentré dans les procédures. Personne ne pourra contester cela. En fait la façon d'amener les choses, de les mettre en place qui change tout je crois.

	Cas B
CG	Moi j'étais formé chez HSC consultants eux et j'ai trouvé très intéressant le moteur « plan – do – check – act », moteur de la qualité qui a été réutilisé pour ces normes. Du coup, cela m'a bien structuré l'esprit. Je me suis spécialisé dans l'analyse du risque. Là j'ai découvert un monde un peu comme une jungle : le risk management. [...] quand on parle de risque, on parle d'évènements redoutés, de risques, de menaces, de vulnérabilité, euh, tout un panel comme ça, et on s'aperçoit que c'est toujours la même chose que l'on traite un actif informatique ou que l'on traite une voiture on va toujours avoir les mêmes problématiques. Ce monde là m'a beaucoup intéressé mais c'est un monde en perpétuelle évolution, et surtout c'est un monde très complexe.
	La norme n'apporte pas un niveau de sécurité mais la norme apporte une aide à la gestion de la sécurité, au management de la sécurité. C'est ce qu'on appelle le SMSI. La norme permet de prouver qu'on a un système de management de la sécurité qui tourne. Mais la norme en aucun cas, n'apporte un niveau de sécurité.
	La norme ne vous dit pas qu'il faut mettre assez de points de serrures sur votre porte, ni la clé sous le paillasson. La norme vous dit qu'il faut gérer correctement l'entrée de votre appartement. A vous de voir avec une analyse de risque. Si vous considérez qu'en confiant la clé à votre voisin et que le voisin donne la clé à des amis qui passent chez vous et note sur un cahier qu'un tel est venu et un tel est venu, pour moi c'est un bon système de management.
	Donc ISO27001 et 27002 si elles sont bien appliquées elles vont forcément aider à améliorer le niveau de sécurité. Les normes, elles aident à faire tourner la roue.
	Gouvernance c'est comment gérer nos delivering, nos services, comment les gérer au mieux pour atteindre les objectifs de coller, voire anticiper les besoins de l'entreprise, pouvoir réaliser ça dans une équation économique la plus intéressante possible.
	Il y a un problème de maturité par rapport aux SI c'est-à-dire un niveau de conscience de ce que l'IT peut apporter aux métiers. C'est très souvent encore considéré comme un mal nécessaire, il faut bien un minimum d'informatique, il faut bien gérer notre infrastructure. On ne peut pas s'en passer. Hélas, c'est plutôt considéré comme un centre de coût et pas très souvent comme un levier pour aider le business

à croître ou à aller sur de nouveaux marchés. Globalement on est sur ce schéma là.

Euh dans une approche contractuelle, la question tourne plutôt autour « sur quoi vous vous engagez, qu'est ce que ça va me rapporter » et non pas sur « comment vous allez faire ». Donc on s'engage sur un niveau du service, sur un gain en valeur pour tel ou tel service, selon tel ou tel planning, etc. Nous, on conduit des projets qui sont tout à fait dans cette logique, de rechercher l'engagement d'un niveau de services, dans le but d'apporter une valeur à l'entreprise, une valeur en termes de qualité de services, mais aussi des gains en coûts, des gains en cash.

Donc l'enjeu pour la DSI c'est à la fois de montrer une diminution des coûts d'une manière ou d'une autre, mais à la fois, montrer qu'on peut apporter plus de valeur. Alors un autre exemple pour illustrer la création de valeur c'est dans le choix des projets que l'on va mener pour les métiers, que l'on va choisir de mener ou de ne pas mener pour les métiers. C'est un exemple de gouvernance. C'est quel type de gouvernance je mets en place, pour sélectionner mes projets de manière à optimiser la valeur créée par l'entreprise. [...] Le référentiel VAL-IT est tout à fait dans cet axe là.

Pour prendre cet exemple de la sélection des projets, donc il y a un certain nombre de référentiels autour de l'IT qui ont des domaines d'application plus ou moins étendus, qui se chevauchent plus ou moins qui sont plus ou moins spécialisés. Nous par exemple pour la sélection des projets, on s'est basé sur VAL-IT, qui est une extension de COBIT V4 et qui va être intégrée à COBIT V5. Euh, donc quel est l'avantage de choisir une norme, simplement quand on part de zéro, quand on n'a pas des processus déjà en place ou en tout cas ou peut être des processus que l'on estime être insatisfaisant. Bah plutôt que de réinventer quelque chose, il est plus simple d'utiliser des best practices, des processus qui ont déjà été élaborés et éprouvés par d'autres, ce n'est pas la peine de réinventer la roue. D'autre part, ça donne une certaine force, un certain poids. Au lieu de dire, Jean[2] va inventer dans son coin un processus pour gérer la gouvernance des projets, par rapport au fait de dire, bah je dis, j'applique VAL IT, ça n'a pas le même poids. C'est plus facile de pouvoir justifier de la valeur de l'objectivité de la pertinence de ce qui préconisé dans VAL-IT que ce qui est va être inventé par un individu dans son

	<p>coin. [...]Pour les acteurs, qui, pour les parties prenantes qui interviennent dans le processus et en tout premier lieu pour la direction de l'entreprise.</p>
	<p>La conformité dans la DSI est vécue comme une contrainte, surtout à cause des délais et du manque de maturité au niveau opérationnel pour les gens qui travaillent sur les projets, de l'impact des choix qu'ils font, par rapport aux traitements, par rapports aux données. Chez nous c'est surtout la loi IL qui est assez problématique. Il y a un manque de maturité au niveau des équipes, mais je vais dire encore plus, au niveau des métiers, à l'exception des métiers traditionnellement sensibles à ça comme les directions RH.</p>
	<p>C'est basique, la confusion entre gouvernance et management est basique dans notre métier. C'est vrai que la gouvernance c'est la manière de prendre les décisions, ça je suis d'accord. C'est exactement ça. Maintenant, dans la manière de prendre les décisions il y a les processus de prise de décision, par extension ça peut aller un peu loin, euh c'est comme ça que je le comprends [...] Et pour aller plus loin dans la réflexion, la gouvernance du SI est une branche de la gouvernance de l'entreprise, du moins dans ma vision théorique des choses.</p>
CO	<p>Moi j'ai découvert un jour quelque chose, c'est que la qualité, euh [silence] enfin, il y a trente ans ou 40 ans, on disait qu'une « deux chevaux » pouvait bien être de qualité aussi bien qu'une « Rolls » peut l'être ; la manière dont on la fabrique, vous voyez ce que je veux dire. Ce n'est pas parce qu'une voiture est puissante et a un grand moteur qu'elle est nécessairement de qualité. Une petite voiture peut être aussi de qualité. Et donc en informatique, c'est la même chose. Si tout le monde arrive à mettre en œuvre des pratiques, à intégrer des pratiques de sécurité dans tous les processus, il n'y aurait pas besoin de surcouche de sécurité [ici le répondant désigne la norme ISO 27001 comme une surcouche de sécurité].</p>
	<p>Souvent, le piège dans lequel tombent les sociétés y compris chez nos clients, c'est d'avoir beaucoup de documentation autour de ça : politique de sécurité au niveau de l'entreprise, des politiques de sécurité détaillées sur les règles de réseau, les règles de classification de l'information, les règles d'accès physiques, les règles du personnel. Et en fait, ça, ce sont des documents qui sont placés souvent sous la responsabilité d'un responsable sécurité.</p>

Et puis en parallèle il y a les processus de l'entreprise. Comme les règles d'accès au site (badge), les identifiants de connexion, etc. à l'entrée et au départ de l'entreprise. Il y a des règles de gestion de ressources humaines qui sont dans les services et qui existent déjà. Toute la difficulté consiste à insuffler un niveau de sécurité dans les processus de l'entreprise et non pas faire une surcouche comme l'ISO 27001 si elle est mal appliquée (vous devez faire ça, vous devez faire ça), on fait des centaines de pages de documents qui ne seront jamais lues.

L'ISO 27001 couvre tous les processus de l'entreprise au niveau de la sécurité de l'information. Treize domaines qui vont de la politique à l'organisation en passant par les ressources humaines, en passant par la conformité aux lois et aux règlements et aux lois, on peut parler d'informatique et libertés là dedans etc. Dans ITIL et dans la norme 20000 vous avez des processus qui s'appellent gestion de la sécurité, dans la loi Informatique et Libertés vous avez de la conformité. Euh, dans Cobit il y a des processus de sécurité mais plus je pense, euh, de gouvernance de l'entreprise, c'est-à-dire la politique générale du groupe déclinée au niveau des systèmes d'information. Donc on se retrouve face à Rubik's cube. C'est-à-dire que chacun dans sa facette a des choses et des idées en termes de sécurité. L'idée c'est de faire une seule politique de sécurité, bien entendu, qui prend en compte aussi bien les processus sécurité d'ITIL ainsi que ceux de COBIT et ISO27001. Et ce Rubik's cube est un casse tête bien entendu [...].

Dans la norme vous n'êtes pas obligé de tout prendre. La norme donne la liste de toutes les bonnes mesures, des bonnes pratiques qu'on devrait faire si on devait choisir tel ou tel élément. Elle indique ce qu'il convient de faire. Et puis il y a le volet « plan, do, check, act ». C'est-à-dire on vous dit que vous devez avoir une revue de direction, que vous devez formellement voir vos risques dans votre entreprise, que vous devez mettre en œuvre des mesures de sécurité qui vous conviennent (il y en a 133). Mais ne les prenez pas forcément toutes.

Et le piège dans lequel tombe la plupart des entreprises (parce que la norme n'est pas claire à ce niveau), on prend souvent plus de 120 mesures. Parce que si on ne prend pas une mesure on doit la justifier. Or comment peut-on justifier qu'on ne prend pas la mesure des

ressources humaines par exemple. Si vous vous voulez être certifié vous êtes obligé de prendre l'ensemble des mesures

En ce qui concerne mesures spécifiques aux RH, on va vous dire qu'il faut adopter telles bonnes pratiques au recrutement d'un personnel, puis quand il est à l'entreprise, euh [Silence] c'est les chapitres 8.3, 8.4 etc. Euh et qu'il faut sensibiliser les gens à la sécurité. Alors il y en a une page qui vous dit que vous devez sensibiliser le personnel à la sécurité. Puis après au départ des salariés, elle vous dit qu'il faut leur retirer leur droit d'accès. Cela apparaît tout simple comme ça [...] Mais dès qu'on veut s'attacher, en terme « d'auditabilité », à prouver qu'on fait bien les choses, eh bien ça part dans toutes les dimensions de l'entreprise. Par ce que les pratiques de sécurité déclinées dans chaque service, ce n'est pas le responsable de la sécurité informatique qui s'en occupe. Donc en théorie ça va rebondir à aux responsables de chaque service (comme dans l'exemple les RH). Vous voyez ce que veux dire ? Et dans chaque fonction, il y a des femmes et des hommes qui se servent d'un outil informatique. Et c'est là où ça devient un peu le fil d'Ariane ou le Rubik's cube. C'est que pour être certifié il faut que cet outil informatique dans tous les services réponde bien aux procédures qui ont été mises en place et qui découlent de la norme ISO27001.

Alors pour cette procédure informatique, il faudrait prendre le temps. Chaque année, il faudrait un domaine : les ressources humaines, les ressources matérielles. Et quand on fait un audit interne (la norme demande de le faire au moins une fois par an) on ne peut pas auditer tous les processus de l'entreprise. Donc il y a forcément un peu de déclaratif là dedans. On envoie des questionnaires aux chefs de services et on leur demande est ce que vous faites ci est ce que vous faites ça. Dans toutes les grandes sociétés c'est souvent par cet aspect audit déclaratif. Cela fonctionne bien quand même. Je ne sais pas si je suis clair ou pas.

On va lancer un questionnaire sur toutes nos filiales, un questionnaire annuel et sur l'aspect sécurité, on pose une cinquantaine de questions parmi deux cent questions pour que B puisse produire son rapport annuel auquel il est contraint. Vous savez qu'on doit avoir des comptes qui doivent être validés par des commissaires aux comptes. Donc à un moment donné au niveau de la direction de la sécurité il y a des audits qui sont faits et puis il y a des groupes d'auditeurs internes qui vont sillonner un peu le monde dans des filiales et autres.

	<p>En fait c'est un peu absurde, on se sert d'un questionnaire d'audit interne pour toucher 53 pays parce qu'on n'aura pas les moyens d'aller faire les audits dans ces 53 pays. Cela coutera trop cher. On ne le fait pas tous les ans. Donc rien ne garanti que la personne qui répond au questionnaire à l'autre bout du monde prenne cette démarche au sérieux. Les questions sont faites pour détecter s'il y a des trous dans la raquette. [...] Euh, je trouve cela tout à fait absurde car [Rires], en fait ça m'amuse toujours de dire : pour auditer les mesures prises contre les risques informatiques, on prend un risque en se basant sur un simple questionnaire. Mais on ne peut pas faire autrement aujourd'hui, on n'a pas les moyens. [...] On le fait, pour établir le rapport annuel.</p>
	<p>De toutes les façons, je pense qu'aucun système n'est parfait. Le risque zéro n'existe pas. Et à partir du moment où vous allez avoir des gens derrière un écran qui vont avoir accès à de l'information, qu'est ce qui vous empêche d'aller la partager tout haut dans le métro ou dans un wagon de train, parler du dernier appel d'offre d'airbus ou d'une grosse société alors que vous êtes en train de prendre un pot dans le wagon bar du tgv. Donc là il n'y a même pas d'informatique, ça se fait automatiquement par quelqu'un. Là où on peut agir c'est en sensibilisant et par la bonne volonté des gens aussi.</p>
	<p>Dans la 27001 c'est une norme qui indique comment manager la sécurité (le plan do check act), et la 27002, qui aussi reportée dans l'annexe à la 27001, vous dit comment, elle vous donne toutes les bonnes mesures. Dans la section 15 de la norme, vous avez des mesures qui sont explicitement.... Alors la limite c'est que c'est très lourd à mettre en place. On ne peut pas remettre un document de trente pages aux salariés et leur demander de suivre les procédures.</p>
	<p>La politique de sécurité doit être managée. La norme ne fait que donner les grandes lignes. Après il faudra l'adapter au contexte de l'entreprise et veiller à couvrir tous les risques.</p>
	<p>En 15.2 vous avez la conformité avec les politiques et les normes. Ça va loin ce truc là aussi. Assurer que vous êtes conformes aux normes de sécurité vous voyez ? Ce point reste quand même assez vague donc sujet à diverses interprétations. Par exemple dans la mesure 15.2.2 le système de conformité avec les normes doit être révisé régulièrement. C'est quoi « réviser régulièrement » ? Pour moi, ça veut dire que, par exemple, j'ai trois sites eh bien tous les ans je vais auditer un site. Donc tous les trois ans j'aurais audité mes trois</p>

sites. Dans ces sites j'ai des machines, j'irai voir les gens, et puis faire des audits techniques et puis une année je vais commander un test d'intrusion pour voir si on peut casser une machine, vérifier la conformité technique quoi. Et donc tout ça c'est du formalisme mais ça ne garantit jamais que les gens fassent correctement leur travail.

La norme ça doit être un guide, et c'est pour ça que ce n'est pas une obligation d'être certifié. Nous chez « B », on a une division certifiée puisqu'on fait de l'infogérance. Les clients exigeants cette certification font des audits réguliers chez nous. Et ça pose parfois des problèmes, des tensions.

Parce que les gens font très bien leur travail et l'audit c'est quelque chose de subi et non un choix de leur part. Ils n'aiment pas être audités régulièrement dans leur travail. Là on n'est plus dans la norme comme un simple cadre qui sert à épauler un peu comme un squelette. En revanche dans d'autres divisions, la norme n'est pas suivie à la lettre. Les gens sont plus à l'aise dans leur travail. Mais la pression commerciale fait qu'on est contraint à faire ça pour la partie infogérance.

Gouvernance ça veut dire quoi ? Ça veut dire certains process qui ont certains objectifs. Et dans la mise en œuvre de ces process il faut avoir l'organisation qui est compatible pour pouvoir exécuter correctement ces process. Cela suppose que l'organisation et les process soient effectivement gérés par une direction générale et les cadres de l'entreprise qui soient impliqués là dedans. Il faut que tout le monde ait en tête le même objectif et applique bien le même process pour espérer atteindre le même objectif.

En général, à chaque fois qu'on essaie d'utiliser un processus issu d'une bonne pratique ou d'une norme, donc il y a VAL IT, il y a aussi ITIL dans d'autres domaines que j'expérimente sur la gestion des changements en ce moment. Il y a ce qui est dit, et puis il y a le fait de le mettre en musique d'un point de vue concret. Eh bien ça, la best practice, généralement décrit assez bien le processus de manière générique et décrit généralement assez mal l'organisation à mettre en place et les instances de gouvernance type par exemple les comités à mettre en place autour.

C'est souvent un peu plus flou. Et ce n'est pas un hasard du tout, à mon sens. C'est que c'est très difficile à faire parce que c'est très contextuel de l'entreprise, de son organisation actuelle, de son écosystème, de sa culture. Euh donc autant on peut s'inspirer utilement des processus issus des normes et best practices plutôt que de partir de zéro, autant il y a un vrai travail d'appropriation à faire ce qui peut nous emmener à aller jusqu'à dire, on ne va pas tout à fait appliquer ça, mais une variante, mais en terme organisationnel derrière.

Il y a un certain nombre de responsabilités qui sont nécessaires à la réalisation du processus, aujourd'hui on n'est pas organisé avec des gens identifiés avec ces responsabilités là. Est ce qu'il ne faut pas un petit peu changer les choses pour arriver à faire passer malgré tout un processus, même s'il est un petit peu dévoyé dans la limite où on arrive à atteindre l'objectif.

On peut aussi jouer sur l'organisation, dire on va nommer un responsable avec telle casquette parce qu'on en a besoin. Mais, on est toujours dans le compris en réalité. Euh, en réalité, le j'ai jamais vu dans une norme ou une best practice, je me suis jamais trouvé dans une situation où on n'avait plus qu'à prendre ce qui était indiqué et l'appliquer sans réfléchir, c'est complètement insuffisant.

On a une problématique à gérer sur la gestion des changements provenant justement de ces projets. Comment gérer les changements issus des projets, sur les services récurrents, les services du RUN. Aujourd'hui on ne sait pas travailler avec ça. Donc aujourd'hui on travaille dessus en s'inspirant de ce que dit ITIL. Mais, on rencontre des difficultés de la nature de ce que je viens d'évoquer. C'est qu'on n'a pas l'organisation qui est tout à fait en phase pour appliquer ce qui est préconisé dans le Change Management d'ITIL. Il faut l'adapter. Il faut aussi l'adapter parce qu'il faut que ça soit cohérent avec les processus, notamment les processus de la gestion de la demande. Parce que, finalement les changements à apporter sur les services récurrents, comme je vous l'ai dit, ils sont souvent issus des projets. Donc on a de l'adhérence, il faut que ce soit cohérent et on a de l'adhérence avec les processus de gestion de la demande et évidemment avec le processus d'exécution des projets.

Et donc là typiquement, on est dans un cas où on s'inspire de VAL-IT pour la gestion de la demande, on s'inspire au passage du PMBOK pour la gestion de l'exécution des projets, on s'inspire d'ITIL pour la gestion des changements vis à vis des services récurrentes. Donc là on a, entre guillemets, une vraie problématique d'utilisation de plusieurs référentiels. Et en réalité, cette problématique s'inscrit, non pas

dans les référentiels entre eux, mais dans la mise en musique de l'appropriation que l'on se fait de tel ou tel du référentiel chez nous.

On s'aperçoit que les référentiels, ont des domaines un peu d'excellence, ils savent très bien couvrir plusieurs couches ou domaines de manière plus ou moins détaillée. Par exemple ITIL est très focalisé sur les services du RUN, mais a connu des extensions pour lui permettre de gérer les aspects projets. Mais finalement des référentiels comme PRINCE2 ou PMBOK sont bien plus adaptés.

Donc, on voit qu'on est obligé d'avoir une phase d'appropriation et d'adaptation au contexte et à l'organisation de l'entreprise sujet par sujet. Donc de toutes les façons, l'intégration ne se fait pas réellement au niveau des référentiels tels qu'ils ont été définis, mais au niveau de la manière dont on s'est approprié telle partie pour traiter un sujet bien précis.

Il faut absolument avancer dans la mise en œuvre pour en voir les bénéfices. Beaucoup de gens se découragent après quelque temps et ne continuent pas la démarche.

Mais ça c'est, après c'est une question de maturité, plus une entreprise va globalement être mature, plus elle verra l'intérêt, euh d'essayer de mettre en œuvre ce qui est proposé dans les référentiels, parce qu'elle aura pris conscience que ça peut lui apporter. Moins elle a cette maturité, moins elle sera sensible à ça et sera poussée en mode réactif par les événements de contrôle.

La plupart des *business lines* opérationnelles ont peu de notions sur ces sujets là. Donc ça nécessite la dépense de beaucoup d'énergie en éducation, en communication, euh pour essayer de les sensibiliser de manière à ce qu'ils réagissent suffisamment tôt. Parce que mine de rien, on est facilement non conformes avec cette loi. Surtout dans une société multinationale comme nous, à cause des problématiques transfrontières des données en dehors de l'UE (car l'UE a une législation équivalente). Donc ça c'est vécu comme une contrainte qui vient du fait qu'on a du mal à anticiper, parce qu'on a des délais de traitement au niveau de la CNIL sont très longs. Donc certains dossiers ne nécessitent pas autorisation. Mais à partir du moment où on est une multinationale on a facilement des flux transfrontières, donc on tombe facilement dans des cas où on a besoin d'autorisation et là le ticket d'entrée est plutôt de 18 mois. Et on peut très bien nous demander des projets, à mettre en œuvre dans les trois à six mois. Donc il y a un problème.

Visiblement il y a un grand problème d'appropriation, de compréhension des enjeux, de compréhension de l'intérêt qu'on peut avoir à s'intéresser à comment on gère les risques avec suffisamment d'anticipation, dans le cadre du SI. Pour moi, c'est plus une question d'appropriation d'avoir conscience de l'importance de gérer les risques et de gérer la compliance qu'un manque dans les référentiels.

Si on appliquait ne serait-ce que 5% de ce qui est dit dans les référentiels, on ferait un sacré bond en avant. C'est plutôt mon sentiment. C'est l'appropriation des référentiels, euh, le niveau de conscience de ce que ça peut apporter globalement dans les entreprises n'est pas à un niveau de maturité très élevé. C'est ça le problème. Ça rejoint un petit peu ce que je disais tout à l'heure sur la nécessaire appropriation des processus qui pouvaient être proposés dans tel ou tel référentiel ou best practices.

Ça demande un effort, et ce que je constate souvent dans une société peu mature dans ces domaines, cette incompréhension, par rapport à l'effort à fournir. Souvent on a un rejet, du type ah je suis allé voir par exemple, la gestion des changements dans ITIL mais c'est n'importe quoi, c'est complètement nul, parce que de toutes les façons ça ne nous explique pas quelle organisation il faut mettre ne œuvre et puis là ils nous parlent de telle ou telle fonction, il y a 15 fonctions là dedans, nous on est trop petit, on n'a pas les moyens de mettre en œuvre toutes ces fonctions là, c'est n'importe quoi, donc poubelle. Donc ça c'est typiquement une réaction qui manque de maturité. Est ce qu'il est raisonnable d'attendre d'un référentiel qui nous donne toutes les variantes possibles en fonction de toutes les typologies des entreprises possibles de toutes tailles de tous secteurs d'activité ? Euh, en fonction de ses moyens de ses effectifs, ça ne me paraît pas très raisonnable. Et finalement ce qui est essentiel c'est bien d'identifier les types d'activités et les types de responsabilités, et généralement les référentiels le font bien. Et le fait qu'il y a la nécessité de faire un travail d'appropriation, cela me paraît normal.

Donc ça c'est typiquement une réaction qui manque de maturité. Est ce qu'il est raisonnable d'attendre d'un référentiel qui nous donne toutes les variantes possibles en fonction de toutes les typologies des entreprises possibles de toutes tailles de tous secteurs d'activité ? Euh, en fonction de ses moyens de ses effectifs, ça ne me paraît pas très raisonnable. Et finalement ce qui est essentiel c'est bien d'identifier les types d'activités et les types de responsabilités, et généralement les référentiels le font bien. Et le fait qu'il y a la nécessité de faire un travail d'appropriation, cela me paraît normal

Pour revenir à la loi Informatique et Libertés, la réaction des gens est assez significative pour moi. C'est à dire moi je me suis battu, euh contre les réactions du type, ah est ce qu'on a fait les déclarations à la CNIL, autrement dit si on fait le bout de papier, est ce qu'on est tranquille. Moi je répondais d'une manière provocatrice, j'en ai rien à faire de déclarer un truc à la CNIL, ce qui m'intéresse est ce que vous savez ce qu'il faut sur le terrain pur limiter le risque. C'est ça qui m'intéresse. Le bout de papier ça m'est égal. Et ça c'est un message que les gens ne comprennent pas, c'est très difficile de les responsabiliser là dessus, c'est très difficile.

Bah la CNIL a déjà avancé dans cette démarche, elle émet des guides de bonnes pratiques pour l'aspect préventif et eux se renforcent plutôt sur l'aspect contrôle. Après dans la gestion des risques oui, ce n'est pas assez couvert par les référentiels. Bon COBIT c'est un peu dans ce sens là, mais ce n'est pas suffisant. [...] Globalement la démarche dans COBIT c'est d'anticiper l'identification des risques et leur prévention dans la mesure où ils présentent une menace réelle c'est à dire qui ne soient pas négligeable. Et ça c'est une démarche assez générale, ça s'applique aux risques juridiques liées à la LSF comme la protection des données personnelles. C'est le domaine d'application qui change, mais la démarche générale elle existe déjà.

Pour moi le véritable enjeu, dans les référentiels et les best practices il est dans l'appropriation et le niveau e maturité des entreprises. Idéalement, que cherche le DSI moyen d'une PME, et « B » c'est un peu une grosse PME, mais pas loin. Le DSI moyen attend une boîte à outils. Il n'a pas tellement envie d'investir de faire de l'effort. Il attend des réponses toutes faites. Alors évidemment il y a les cabinets de conseils qui se chargent de prendre les référentiels et de fournir la brique qui manque qui sont les réponses toutes faites. Donc il attend des processus, qu'il puisse caler rapidement avec son organisation, en allant jusqu'au modèle de document pour l'étape N°1 , 2, 3 etc. et ainsi de suite. C'est ça qu'il attend, et même un workflow peut être, même pré-câblé pour gérer l'évolution du processus. Il attend du *software as a service*, que ce soit tout cuit, pour que l'appropriation se fasse, c'est ça qui manque. Mais ce manque ça me paraît difficile à câbler, donc est ce qu'on va être capable de faire évoluer les référentiels jusqu'à avoir une espèce de boîte magique qui permet de prendre en compte le contexte de l'entreprise, ses moyens, son organisation, l'enjeu il est un peu là, si on veut favoriser l'appropriation, l'enjeu il est un peu là.

[Rires à la présentation de l'introduction de l'ouvrage du CIGREF lui demandant si la multiplicité des NRSI le décourageait] Ah la la ! ça demande un effort, certainement, ça ne me décourage pas non, mais ça demande un effort considérable. Ça fait longtemps que j'ai identifié ce problème, ça demande un effort. Contradictoire est un mot un peu fort parfois, mais bon en première approche, on peut avoir des positions qui peuvent sembler contradictoires. C'est le débat pour moi, où voilà j'ai des services récurrentes, j'ai des demandes métiers à gérer, j'ai des projets à réaliser, est ce que je prends ITIL avec son extension pour gérer les applications et les projets, ou est ce que je prends le PMBOK pour gérer les projets mais alors comment je gère mon récurrent. Euh voilà c'est un peu tout ça. Avec COBIT qui est quand même une couche au dessus qui va moins dans le détail. C'est vrai que chaque référentiel a tendance à aller plus loin et de manger dans la cours du voisin et ça crée de la confusion, ce qui aiderait probablement à ce niveau là les DSI, c'est qu'il y ait un organisme qui fasse la police et refocalise chacun dans son domaine d'excellence. Est ce bien raisonnable qu'ITIL s'intéresse aux projets et qu'il traite des changements vis à vis des services récurrents ? ça me paraît raisonnable, parce qu'on est dans le type du service récurrent. Mais dans les projets ce n'est pas ce qu'ils savent faire de mieux. Cela rejoint la notion de best of bride. On a connu dans le domaine des ERP à l'époque, on est un petite peu là dedans, c'est vrai que le fait qu'il n'y ait pas un organisme au milieu qui se dise, bon on va un peu découper un peu des domaines d'excellence et que chacun va rester cantonné là dedans et on va faire des ponts entre ces domaines pour pouvoir avoir un tout cohérent, ça, plus pour quelqu'un de profil de base d'un profil technique, ça paraît séduisant.

J'ai constaté, en tout cas, moi, c'est vraiment un manque d'implication dans du management, du changement. Et donc, du coup une incapacité à défendre ça vis-à-vis de leurs troupes, parce qu'eux même ne se l'ont pas approprié, donc sont moyennement convaincus, donc ça ne marche pas. Mais ça vient, à la base, du manque de considération de la gouvernance des SI dans la gouvernance globale de l'entreprise, dans le sens où c'est difficile à obtenir un sponsorship fort pour ces choses là, c'est compliqué.

R.B [...] Est ce que la gouvernance du SI est une déclinaison de la corporate governance chez B? [Sourires, rire] Alors là pas du tout. Chez nous, ça se passe à l'envers. C'est la DSI qui pousse à l'amélioration des systèmes de

gouvernance, ce n'est pas du top-down, c'est du down-top, et donc c'est très compliqué.

Pour la petite histoire, ça fait à peu près, ça fait un peu plus d'un an, que je travaille sur la mise en œuvre du PMO avec un processus de la gestion de la demande, gestion de l'exécution des projets, dans le but d'améliorer l'alignement et même l'anticipation des besoins de l'entreprise des projets IT par rapport aux besoins de l'entreprise et d'autre part axer l'excellence opérationnelle dans l'exécution des projets. Mais cette gestion de la demande, les éléments clés, c'est quels sont les critères qui vont nous permettre de décider. Quelle est l'instance qui va nous permettre de décider, donc mes deux combats sont les critères et puis monter ce que j'ai appelé un IT *steering comitee* avec les représentants des business lines pour prendre la décision. Sur les critères, depuis le temps que j'y suis, la porte vient de s'entrouvrir ce matin, j'ai eu un mail du DSI qui m'a dit ça y est le nouveau numéro 2 de « B » nous a donné les critères, on y croyait plus.

Et la représentation des patrons de business lines, à l'organisme qui va décider, on fait ceci plutôt que cela, ça ce n'est pas encore gagné, on est toujours sur des représentants uniquement sur des fonctions transverses, ce qui est complètement paradoxal. C'est finalement le DAF, c'est responsable du développement du business, c'est comme ça qu'ils sont plutôt sur des fonctions supports que des fonctions de BL qui produisent, qui vont prendre des décisions pour des projets IT pour les besoins des business lines qui produisent. C'est quand même bizarre, c'est absurde tout ça. Alors le DAF je veux bien, parce qu'il est assis sur la caisse, mais quand même.

Un bon principe de gouvernance c'est de pousser la responsabilité vers ceux qui ont la compétence. Ça veut dire qui est ce qui a la compétence sur le service du RUN, sur la production, sur la mise en service des services existants, pour les utilisateurs. Donc je pense aux éléments d'infrastructure, aux communications, au matériel, au serveur, à l'application, le parc applicatif existant, la mise à disposition de tout ça c'est notre métier. Donc là c'est nous qui sommes à même de prendre les bonnes décisions de pouvoir faire les bonnes propositions d'investissement, pour optimiser tout ça. Par contre, sur le fait de dire, il faut qu'on dépense, 5 millions ou 20 millions sur un projet pour traiter les contrats de service en Europe de l'est alors qu'on ne le faisait pas jusque là sur cette géographie, ou

alors pour adresser un nouveau marché par exemple sur les services desk off shore ou ... ça c'est une décision qui est clairement dans le corps des métiers, à savoir est ce que ce projet il est bien cohérent avec les axes d'évolution ou de développement de nouveaux business de la boîte. Ça ce n'est clairement pas à la DSI de prendre ce type de décision, Nous on est contributeur, mais ce n'est clairement pas à nous de prendre cette décision. Donc pour revenir à votre remarque, oui, on a notre domaine, je dirai où il faut qu'on ait les mains libres, parce que c'est notre domaine de compétences, mais il y a des décisions qui ont des enjeux qui nous dépassent largement.

Et là ils ont réfléchi longtemps. La directive européenne est sortie en 95, la loi française en 78, mais la directive n'a été appliquée dans la loi qu'en 2004. Donc ça fait des écarts énormes. C'est à dire que vous avez des pays qui prennent conscience d'une problématique à des dates ou avec des cultures différentes. Donc en France, que vous avez une prise de conscience, bien avant, mais qui n'a été exprimée en loi qu'en 78. Ensuite, vous avez une directive européenne en 95, donc ça fait déjà, pratiquement, plus de 20 ans après. (euh, silence -) oui c'est presque ça. Ensuite vous avez ensuite entre 95 et 2004 pratiquement 9 ans. Pour digérer une directive européenne et l'implémenter dans la loi.

C'est lourd et en plus c'est des vues différentes. Et donc ça veut dire que vous avez une façon de prendre les mots, le vocabulaire, le problème d'une autre façon. Ensuite, cette directive, est appliquée en 2004, mais vous avez un décret d'application de la loi qui n'était qu'en 2006 je crois ou 2005. Et là aujourd'hui nous sommes dans le décret d'application de cette loi modifiée, de cette loi de 78 modifiée en 2004 du fait de la directive de 95.

Alors après vous avez plein de choses qui sont adaptées. Vous avez tout un écosystème de documents à prendre en compte et à lire qui sont ce qu'on appelle les textes fondateurs que l'on retrouve sur le site de la CNIL. Donc la CNIL française fait déjà l'effort d'avoir une base de connaissances qu'elle met à disposition de tout citoyen. Puisque c'est un site ouvert à tout citoyen. Donc sur le site, et donc chaque fois s'y référer et comprendre toute cette.... (Mot pas clair, bug magnéto) de textes qui sont à des niveaux différents.

Alors je pense que quand on est juriste et qu'on a fait un master en études juridiques, on a l'habitude d'avoir le cerveau qui marche en associations tel chapitre, tel article fait référence à tel chapitre, qui fait référence à un autre, qui fait référence à telle loi, etc, je pense que c'est assez simple à lire. Dès qu'on sort du monde du juridique, dès qu'on n'a pas cette culture littérature, philosophique de revenir à la définition, au contexte, etc, et qu'on n'a pas cette gymnastique d'esprit de chercher des informations dans des bouts de textes qui se complètent et qui s'expliquent. Il y a une grande difficulté de lisibilité et donc d'interprétation. Du coup le marché des juristes, le marché des avocats, les métiers des directions juridiques dans les entreprises pour traduire et comprendre.

Dans cette façon d'exprimer les choses, d'approcher, en fait, c'est comme quand on approche la justice, il y a tout un protocole d'analyse de tout ce qu'on doit faire, comment on doit le faire, qui déjà est difficile à décoder. Et ensuite, quand on est sur le terrain des faits, il y a toute une analyse de comprendre pourquoi telle décision a été prise, en vertu de quelle source d'information dans la loi, et là tout le monde s'y perd.

C'est compliqué, déjà de lire le texte de loi. C'est à dire que, je pense que les textes de loi étant par tiroir, et faisant référence à d'autres choses ailleurs dans le même texte puis à d'autres textes, avec les textes fondateurs qui sont multiples, d'avoir déjà une vision complète pour soi même , qui demande qu'on partage ça avec d'autres personnes qui ont les mêmes enjeux, les mêmes métiers, et des fois on a des avis différents. Mais après quand on s'aperçoit sur le terrain de comment sont appliquées ces lois, il est même difficile de comprendre à quoi ils ont fait appel en fait, et en fait chaque dossier, c'est comme pour la justice, ça dépend de quel article vous êtes parti pour monter votre argumentaire, comment vous l'avez défendu, et ensuite de ce qui a été décidé. Donc je pense que c'est, les problèmes qu'on a nous pour se faire comprendre en interne, ou qu'on a nous pour l'appliquer, c'est que dès qu'on touche à du juridique, du légal ou du juridique ou des tribunaux, ça devient très compliqué.

Alors déjà, il y a une difficulté basique même sur des choses très simples, c'est qu'on parle de la protection de la vie privée et protection des données à caractère personnel. Aujourd'hui on parle de la protection des données à caractère personnel. Alors la vie de privée, moi j'ai cherché partout elle n'est pas définie. Ce n'est pas le droit fondamental, elle n'est pas définie. Donc on ne sait pas ce qu'on appelle vie privée, déjà. Après, quand on va voir la vie privée en fonction des pays, ou des cultures, c'est déjà différent et donc puisque c'est différent en fonction des cultures, vous pouvez avoir des différences vis à vis des personnes. Donc quelque chose qui va être privée pour les uns n'est pas privée pour les autres etc. Donc déjà, la protection de la vie privée, pour protéger « un schtroumpf » on va dire, le schtroumpf n'est pas défini. Ensuite protection des données à caractère personnel, c'est pareil. Moi j'ai découvert, pour protéger un autre « schtroumpf », un « smurf » quoi, et ce « smurf » ‘les données à caractère personnel’ n'est pas défini. Les personnes font des raccourcis, et le raccourcis simple c'est de dire, c'est les données où il y a nom/prénom. Ecoutez, je n'ai rien de personnel, je n'ai aucun nom/prénom dans mon système. Par exemple, je n'ai aucun Nom/prénom dans mon système. Donc on vous dit que ce n'est pas protéger uniquement nom/prénom. Et ensuite, comme les personnes font des raccourcis, ils disent oh la la des noms/prénom ! Mais ça sert à rien de les protéger je veux dire, je ne vois même pas l'intérêt, c'est à dire qu'ils ne voient même plus la finalité de ce qu'il y a à protéger. Donc si vous rentrez très vite dans les détails, très vite dans la loi, vous noyez les personnes qui ne savent plus réagir. Donc il faut toujours revenir à l'essentiel avec des cas très précis. Par exemple, si vous n'avez jamais vécu ou eu des histoires qui pourraient mettre en péril la vie d'une personne sur un détail et que vous n'avez pas cette histoire à raconter, la personne ne fait pas le lien avec des enjeux dans son traitement ou dans son process. Moi je pense que c'est peut être ça qui manque quand on explique les lois ou qu'on donne comme information, voilà les textes fondateurs, voyez, on n'a pas le côté, en fait le retour d'expérience, enfin le..., ce qu'a permis de protéger cette loi.

Et le premier quiproquo est donc, vous êtes dans cette facilitation de vocabulaire en permanence et en permanence vous devez revenir à des basiques et les basiques c'est, et je pense que là qu'il faut être plus clair, il y a des façons, il y a des histoires à raconter, il y a des définitions à donner et il y a des choses à dire qui aident à clarifier.

	<p>C'est mon propre effort d'interprétation. Il n'y a rien qui facilite. Alors c'est noyé dans certains textes, dans certains guides, les guides de sécurité de la CNIL on voit quelque chose qui est écrit, par exemple : les données à caractère personnel ne sont pas des données, enfin dans l'entreprise, ne sont pas des données comme les autres, vous voyez ce que je veux dire.</p>
	<p>La prise de conscience vient toujours de la DSI parce que la DSI sait qu'elle traite des fichiers. Elle sait qu'elle fait des traitements et elle a l'habitude de traiter des concepts sous forme de données. Donc, une DSI ce sont des ingénieurs qui ont plus l'habitude de définir des choses, de donner des définitions, de mettre dans cases ou dans des bases de données, vous voyez? Dans des données, des informations. De cette culture là, et de cette responsabilité, elle a l'habitude de voir les traitements qu'on met en œuvre. Mais elle n'est pas responsable des traitements. Mais c'est elle qui voit passer des choses.</p>
DI	<p>Pour prendre cet exemple de la sélection des projets, donc il y a un certain nombre de référentiels autour de l'IT qui ont des domaines d'application plus ou moins étendus, qui se chevauchent plus ou moins qui sont plus ou moins spécialisés. Nous par exemple pour la sélection des projets, on s'est basé sur VAL-IT, qui est une extension de COBIT V4 et qui va être intégrée à COBIT V5. Euh, donc quel est l'avantage de choisir une norme, simplement quand on part de zéro, quand on n'a pas des processus déjà en place ou en tout cas ou peut être des processus que l'on estime être insatisfaisant. Bah plutôt que de réinventer quelque chose, il est plus simple d'utiliser des best practices, des processus qui ont déjà été élaborés et éprouvés par d'autres, ce n'est pas la peine de réinventer la roue. D'autre part, ça donne une certaine force, un certain poids. Au lieu de dire, Jean[2] va inventer dans son coin un processus pour gérer la gouvernance des projets, par rapport au fait de dire, bah je dis, j'applique VAL IT, ça n'a pas le même poids. C'est plus facile de pouvoir justifier de la valeur de l'objectivité de la pertinence de ce qui préconisé dans VAL-IT que ce qui est va être inventé par un individu dans son coin. [...] Pour les acteurs, qui, pour les parties prenantes qui interviennent dans le processus et en tout premier lieu pour la direction de l'entreprise.</p> <p>Oui c'est un choix, tout à fait. Mais pour des activités comme les nôtres, c'est souvent demandé par nos clients. On a une activité d'infogérance par exemple, on a dans les appels d'offre. parce qu'il y a peu de normes certifiantes dans le domaine de la sécurité. [...]</p>

Je pense qu'il y a une pression commerciale de la part de certains organismes, sans parler de lobbying, mais comme c'est payant toutes ces choses là, est-ce qu'il y a vraiment un esprit d'indépendance des auditeurs ?

On n'a pas attendu les normes heureusement pour faire de la sécurité. On fait de l'infogérance depuis 1986 et on n'a pas attendu la norme ISO 27001 pour protéger les accès par exemple. Il y avait d'autres méthodes d'analyse de risque comme MEHARI[1] par exemple. Il y a aussi quelque chose qui s'appelle le bon sens. Quand on héberge des systèmes informatiques de nos clients on prenait toutes les mesures de sécurité nécessaires. Donc, la norme, si vous voulez, est là pour rassurer les clients. On découvre ça quand on a eu de gros hébergements. Comme pour le groupe « L », à cette époque là, la norme n'était même pas sortie, dans l'appel d'offre il était marqué que le candidat devrait être compliant à ISO27001. C'est quelqu'un qui a rédigé l'appel d'offre qui a du voir ça sur Google qu'il y avait des normes de sécurité, vous voyez ?

Là typiquement on est dans du mimétisme total. Euh, on reproduit les pratiques adoptées par le voisin pour être éligible par rapport aux appels d'offres. On sait que le concurrent X aura la certification ISO 27001, donc il faut le faire. [...] Donc pour eux c'est rassurant [les clients], pour nous c'est un moyen de reconnaissance au sein de la concurrence que nos pratiques de sécurité sont conformes à un référentiel connu.

Donc, ici la norme est un différenciateur commercial. Comme ISO 9001 c'est pareil, vous voyez le nombre de camions de blanchisserie, ça m'amuse toujours de voir qu'ils sont certifiés ISO 9001 sur un nombre impressionnant... Ça n'empêche pas que vous allez recevoir un colis éventré, ou que vous allez parler au service client qui va vous envoyer balader alors qu'ils sont certifiés ISO9001.

D'autre part, ça donne une certaine force, un certain poids. Au lieu de dire, Jean[3] va inventer dans son coin un processus pour gérer la gouvernance des projets, par rapport au fait de dire, bah je dis, j'applique VAL IT, ça n'a pas le même poids. C'est plus facile de pouvoir justifier de la valeur de l'objectivité de la pertinence de ce qui préconisé dans VAL-IT que ce qui est va être inventé par un individu dans son coin. [...] Pour les acteurs, qui, pour les parties prenantes qui interviennent dans le processus et en tout premier lieu pour la direction de l'entreprise.

Disons que c'est rassurant. Tous les directeurs généraux ont entendu parler de COBIT. Bon VAL IT pas trop, mais on leur explique que COBIT c'est la valeur sûre. ça va leur suffire. Et ça va les rassurer.

Pour COBIT on a été poussé par la réglementation. On a eu des remarques concernant la gestion des habilitations suite à un audit du commissaire aux comptes qui nous recommandé au passage le référentiel COBIT. On a donc travaillé sur la notion d'habilitation c'est à dire éviter la confusion des rôles des responsabilités dans l'usage des systèmes, que ce ne soit pas le même qui effectue une demande d'achat et la valide par exemple. Euh, suite à cela, et non pas parce que on s'est dit de nous même on va appliquer tel ou tel référentiel pour gérer correctement les habilitations on a mis en place COBIT. C'est plutôt une conséquence. On le vit comme une contrainte on va dire.

L'enjeu de la certification, quelle qu'elle soit pour une société comme la nôtre qui vend de l'IT, c'est de rassurer le client. Rassurer le client existant ou le prospect. Inciter le prospect à venir, enfin inciter, disons que ce n'est pas un élément vraiment différenciateur, mais c'est un élément nécessaire. Ce n'est pas différenciateur dans le sens où tout le monde est soit certifié soit en train de faire les efforts nécessaire pour l'être parce que c'est de mandé par le marché, donc nous on est un des acteurs majeurs dans le domaine de la sécurité, donc il fallait absolument qu'on soit certifié ISO 27000, c'est juste impossible de ne pas l'être. Donc on l'est. ISO 90001 par ce que tout le monde l'est de toutes façons, mais là on est clairement poussé par le marché.

Annexe 4. Matrice de découpage des verbatims pour l'étude de cas « S »

Thème	Extrait du Verbatim
Contexte	<p>On est une entreprise française, on est coté à Wall Street le NYSE depuis avril 2011, donc soumis à la réglementation Sarbanes Oxley, nous sommes par ailleurs certifiés ISO9001 (2008) depuis 4 ou 5 ans à peu près. Parce que nous sommes une entreprise dans le secteur des semi-conducteurs, Nouvelles Technologies, on conçoit des puces 4G. C'est quoi les puces 4g : ce sont les puces qui se mettent dans les téléphones et qui permettent de se connecter au réseau 4G. Ici, en France ce n'est pas encore très développé, puisqu'on est encore dans le réseau 3G. Notre métier à Nous c'est de faire des puces 4G.</p> <p>Donc c'est de l'électronique, du logiciel, etc, de l'industrie de pointe. Pour passer des certifications, vis à vis de nos clients (Pour travailler en chine par exemple), il faut avoir été certifié par l'organisme correspondant en chine. Donc il y a beaucoup de tests de validations etc, on est dans un contexte industriel, relations client/FRS. Idem, en ce moment, on travaille avec un opérateur américain, même si notre client final ce n'est pas l'opérateur américain, mais c'est un écosystème. Au final, c'est un téléphone, une puce, dans un réseau, l'opérateur, il valide, il travaille, il fait un travail de sélection et de validation des puces qui peuvent potentiellement équiper les téléphones qui seront vendus sur son réseau. Concrètement, on a des travaux de test, l'opérateur teste notre système, et le fait d'être certifié 9001 2008 au niveau de l'entreprise participe ou peut nous aider à ça, comme notre entreprise est certifiée, l'informatique doit être certifié et subit les mêmes type d'audit, de contraintes etc.</p> <p>Ca c'est notre contexte, moi la fonction de directeur informatique a été crée iul y a deux ans. Avant, la fonction informatique était orienté un peu infrastructure. La partie applicative n'était pas de la responsabilité de l'informatique, c'était les métiers, les représentants métier, qui choisissait leurs outils, qui les mettaient en œuvre, qui administraient après, typiquement, l'ERP désiré par le contrôle de gestion. C'est pour dire qu'il n'y a pas une vision d'ensemble et encore moins de gouvernance d'informatique.</p>

	Donc moi je suis arrivé pour mettre en place pour mettre en place cette gouvernance, cette organisation, mettre en place de bonnes pratiques. Se poser la question des bonnes pratiques utilisée, à mettre en œuvre de type ITIL ...
	Ca c'est notre contexte, moi la fonction de directeur informatique a été crée il y a deux ans. Avant, la fonction informatique était orienté un peu infrastructure. La partie applicative n'était pas de la responsabilité de l'informatique, c'était les métiers, les représentants métier, qui choisissait leurs outils, qui les mettaient en œuvre, qui administraient après, typiquement, l'ERP désiré par le contrôle de gestion. C'est pour dire qu'il n'y a pas une vision d'ensemble et encore moins de gouvernance d'informatique. Donc moi je suis arrivé pour mettre en place pour mettre en place cette gouvernance, cette organisation, mettre en place de bonnes pratiques. Se poser la question des bonnes pratiques utilisée, à mettre en œuvre de type ITIL ...
	Alors, que ce soit pour les bonnes pratiques, c'est assez facile, mais notre entreprise malgré le fait qu'elle soit dans cet univers contraignant reste une entreprise de taille moyenne, puisqu'on est 250 personnes dans le monde. Ca c'est important, pour nous c'est important. Pour appliquer les bonnes pratiques, ce n'est pas un souci, il suffit de les adapter. Et on peut les adapter, ce ne sont que des bonnes pratiques, c'est un référentiel sur lequel on puise ou pas, d'ailleurs, et on fait ce qu'on veut. Personne ne va venir et dire oh la la dans ITIL c'est marqué qu'il faut faire la gestion des problèmes, vous, vous ne faites pas comme ça, on peut le faire. Ce n'est pas le cas quand on s'adresse à des normes, on ne fait pas ce qu'on veut.
	Pour les bonnes pratiques, je suis parti de ITIL puisque le périmètre à couvrir qui s'appelle le périmètre ITSM, IT Services Management, tout ce qui tourne autour du support, gestion des incidents, gestion des changements, je suis parti de là pour attaquer les processus et aussi des pratiques. Je ne sais pas si je dois rentrer dans le détail, donner des exemples.
	Un exemple : on a mis en place un outil de gestion de tickets qui est obligatoire, c'est à dire sans ticket ouvert, on ne fait pas d'opération de support. Avant, on a une proximité, quand quelqu'un a un problème, il descendait et il va aller voir l'équipe et il dit, voilà j'ai ce problème. Et puis, si ça prenait 10 minutes on le faisait. On a mis en place des tickets comme ça avec des règles, des recommandations ITIL, c'est à dire, c'est le demandeur qui ferme le ticket, ce n'est pas celui a donné la réponse qui ferme la

réponse.

Exactement, un point de départ c'est pour ne pas partir d'une feuille blanche. En plus c'est des choses qui ont une certaine reconnaissance, d'une certaine qualité, etc. Donc autant s'en servir. Et comme tout consultant, la notion de benchmarking est intéressante et importante, ça permet d'avoir plus facilement ce qui se fait de mieux ou de plus courant chez les autres.

La norme ISO pour moi sur le principe elle est idiote, parce qu'en fait, la norme ISO, elle n'impose pas des processus, elle vérifie qu'on fait ce qu'on a dit de faire. Donc il suffit, on parlait de l'aspect bête et méchant, ou manipulateur, il suffit de dire, je vous garantis que je fais ça, en vous donnant un petit ça, sans ambitions, je suis sûr de le faire, alors je suis certifié ISO. Alors que si j'ai une vision ambitieuse avec des processus plus ou moins rigoureux compliqué etc, parce que mon métier le justifie, mais comme mon métier est compliqué, j'ai plus de chance de temps en temps de ne pas être conforme. Mais je ne serais pas certifié ISO. Là on est dans la contradiction et dans le paradoxe complet.

Je prends un exemple : quand je suis arrivé j'ai dit un élément important il faut mettre en place un schéma directeur, parce que c'est de la qu'on peut juger que ça sert de référentiel à tout le monde, aux équipes, pour sélectionner les projets, planifier les ressources, enfin bref, un schéma directeur, et j'ai dit ce schéma directeur il doit être vu tous les ans. Donc avant, on était certifié ISO, à partir du moment où j'ai mis ça en place, il a fallu prouver tous les ans que mon schéma directeur était revu, validé par le Comité de direction etc, alors qu'un an avant il n'y avait pas de schéma directeur, vous ne m'embêtez pas avec ça. C'est quand même incroyable. Si je voulais être tranquille, je n'aurais pas fait de schéma directeur, j'aurais été certifié ISO tranquille. C'est du non sens, c'est du paradoxe. Et puis je ne parle même pas de la CNIL...

	<p>Pour les normes ISO c'est moins problématique puisqu'on parle des aspects contraignants ou contradictoire, (si j'ai bien compris), à ce niveau là, ISO c'est un peu moins compliqué à gérer. Parce que déjà, il y a beaucoup moins d'audit, les audits sont plus ou moins approfondis. Donc l'auditabilité certification est moins compliquée, donc il y a moins de contraintes derrière. Et Sur l'aspect ISO c'est qu'on se fixe grosso modo ses propres contraintes. C'est à dire qu'ISO 9001/2008 dans le principe, globalement, vérifie que l'on respecte ses engagements. Notamment qu'on respecte ses processus. C'est l'entreprise qui fixe ses processus. Et ensuite l'auditeur vérifie que l'on a bien appliqué ces processus là. Donc c'est nous qui fixons la barre ou les contraintes qu'on se doit de respecter. Il n'y a pas de norme en tant que tel. C'est à dire que "vous vous devez faire ça".</p>
Gouvernance Si	<p>Mon interprétation à chaud, la notion de gouvernance IT est devenue visible et donc importante, Si c'est lié à Sarbanes Oxley, c'est que c'est le top management qui en a pris conscience. Donc les PDG, les DAF, les Auditeurs financiers, donc c'est out l'environnement en dehors de l'informatique qui a pris conscience que l'informatique est un facteur important dans la gestion de risque, dans la production de données financières, dans la fiabilité de données, etc. Et avant ils en avaient pas conscience. Pour moi c'est plus une prise de conscience des non informaticiens que des informaticiens, qui est, alors les personnes comme moi, qui peuvent avoir un discours qui est compris ou qui écouté par le management, alors que pendant longtemps, il ne l'était pas. C'est pour ça, ça fait pas très longtemps certains DSI maintenant font partie des COMEX etc, c'est cette prise de conscience des autres en fait, des autres métiers. C'est vrai, que si on réfléchit bien, si l'informatique n'est pas fiable, que ce soit au niveau des process, des systèmes etc, moi, en tant que DAF je peux pas certifier que mes chiffres sont bons, donc il y a une prise de conscience des autres métiers. Donc pour moi ça a un aspect positif, enfin,... en même temps je ne suis DSI que depuis 4 ou 5 ans là, je ne suis pas du tout informaticien mais je m'intéresse à quoi ça sert, je me suis intéressé à ce métier de DSI parce que j'ai vu qu'il y a des changement de mentalités, et que tout le monde prenait conscience que à la fois l'informatique avait une contribution pour la performance, pour la qualité et puis même aussi au niveau organisation, c'est à dire que pour moi, l'informatique impacte la façon de travailler, les process etc. Je trouve bien qu'en France, il y a de plus en plus des directeurs de l'organisation SI les DOSI,</p>

	<p>puisque pour moi c'est un témoin...D'abord on va penser quelle est l'organisation et les processus qu'on va mettre en place et on regarde les moyens informatique qui permettent de couvrir ça. Parce que si on fait l'inverse, on peut avoir des blocages, c'est d'ailleurs, marrant, j'ai voulu traduire le nom de DOSI puisque mon entreprise est très internationale notre langue interne est l'anglais, et DOSI en anglais, ça se dit pas. Il y a CIO, mais que la notion de DSI, je voulais rajouter le O, je n'ai pas trouvé d'acronyme équivalent. J'ai trouvé ça étonnant. D'ailleurs, il y a peut être pas de directeur de l'organisation tout court. En France il y a des directeurs de l'organisation, ça arrive, aux EU, pareil je cherchais CIOO ou COO par exemple, cet acronyme n'existe pas.</p>
L'aspect contraignant de SOX	<p>Je reviens sur Sarbanes-Oxley, là on n'a pas le choix. Et donc pour une entreprise de notre taille, ça peut avoir, alors il faut négocier parce que c'est une question d'interprétation les normes, en ce moment, on travaille beaucoup avec les auditeurs pour travailler avec eux sur le niveau d'interprétation, eux peut être ils sont un peu rigide, ils sont plus dans le noir et le blanc, on va essayer d'être dans le gris pour dire, d'après la norme il faut faire ça, si vous nous obligez à faire ça, on est dans le non sens complet au niveau économique, donc nous on vous propose, pour rester dans l'esprit, de faire ça.</p>
Coûts	<p>C'est qu'en dessous d'une certaine taille, soit l'équipe informatique soit l'entreprise, le gain potentiel de qualité ou de diminution de risque se fait à un coût qui n'est pas justifié. En fait les normes ça sert à quoi, c'est de la couverture de risque.</p>
	<p>Donc c'est beaucoup d'arbitrage qui est d'ailleurs du temps improductif parce que le temps qu'on passe à faire ça on ne le fait pas pour notre travail, donc ce serait aussi à ajouter dans le coût d'application de la procédure.</p>

	<p>Et non seulement, ça a un coût, C'est une perte de temps, cela ne prouve rien, mais en plus ça ne diminue pas mon risque. Parce qu'on disait au départ, l'intérêt de mettre en place des normes ou des best practices, c'est d'améliorer donc diminuer les risques. Là, en termes de couverture de risques, c'est zéro contribution. Donc c'est que du coût additionnel. Donc ce complément, d'un point de vue économique, ça n'a aucun sens. Voilà, c'est zéro, zéro intérêt.</p>
	<p>Ce qu'il faut savoir aussi, c'est que ça a été anticipé quand même cette surcharge, et que c'était l'une des raisons de la création de mon poste, de mon arrivée dans l'entreprise. J'étais recruté en janvier 2011, sachant que l'introduction était prévue. Donc ça faisait partie de mes prérogatives. Donc ce n'est pas une surcharge ex nihilo, comme ça. Donc après la difficulté c'est quand même très long. [...] Le plus gros du travail a été fait, là on est dans l'opérationnel. On continue à fournir les preuves. Donc on espère tous que ce projet est clos. Maintenant on est dans de l'opérationnel. [...] Mais il reste des petits éléments, l'exemple de la revue annuelle, ça me coûte encore, je ne dirais pas que c'est une surcharge, mais c'est stupide, complètement stupide.</p>
	<p>Plus on est une petite structure, plus le temps a de la valeur. Moi je n'ai pas de personne qui soit dédiée pour qu'on soit certifié Sarbanes Oxley.</p>
	<p>Pour expliquer pourquoi 2012 a été compliqué, on a délai de tolérance avant que ce soit mis en place, c'était pour fin 2012 qu'il fallait qu'on soit prêt. Donc ce travail a couru principalement sur 2012. Ce qu'il y a à faire, c'est recenser les risques, puisque l'objectif c'est de prouver au marché, au public, que nous gérons les risques concernant les données financières et que nous garantissons au marché financier que nos données financières sont fiables et sûres. Pour faire ça, il faut donc lister les risques donc je parle de la partie IT, mais ça va être la même chose pour la partie finance. Chacun dans son périmètre. Il y a deux périmètres. Donc il faut commencer par recenser les risques, et pour chaque risque, détailler quel processus on met en place et quels sont les moyens qui permettent de prouver qu'on a bien mis en place, que ce processus fonctionne, et les traces, les preuves, quelles sont les preuves, par rapport à ce processus qui devront être auditées par l'auditeur. Donc ça, en général, ça équivaut à créer une matrice, ou un tableau, très détaillé, très précis, puisque ça va être la grille de référence qui va être utilisée par les</p>

auditeurs et que si la grille n'est pas complète n'est pas suffisamment explicite, ils ne peuvent pas auditer. Donc on échoue. Donc il y a ce travail de création, de réalisation de cette matrice, on le fait, en l'occurrence, nous on l'a fait en collaboration avec les auditeurs. D'accord en bonne intelligence ils ont une bonne partie de conseil, donc on travaille avec eux, mais ce n'est pas aussi dur que ça en termes de temps supplémentaire. Donc ça c'est moi qui ai travaillé dessus, et ça a pris du temps puisqu'il fallait du temps pour mettre au point la grille. Donc c'était même avant de dire est ce qu'on est bon sur les contrôles et les audits. C'est juste écrire la matrice. Alors ce n'est pas six mois à temps plein mais entre les allers-retours etc. les tests, ils font les pré-audits qui permettent de tester la matrice, leur compréhension de la matrice, si elle est complète, etc. Eux aussi, leur compréhension de ce qu'on veut dire de nos risques. Voilà. Donc il y a des allers-retours à faire. Donc ça prend du temps. Donc maintenant, cette matrice est faite. C'est du temps, qui n'est plus nécessaire. On est obligé d'impliquer les principaux acteurs chez nous. On a deux acteurs principaux chez nous. Il y a le responsable de l'infrastructure, puisqu'il y a pas mal de tests qui concernent l'infrastructure. Et la responsable principalement de SAP, puisque SAP c'est notre principal fournisseur de données financières.

Alors la partie coût horaire, la ressource dédiée, le budget n'est pas évalué en tant que tel. On a des employés et on ne fait pas des répartitions des coûts par projet. On ne fait pas de l'analytique. Donc ça c'est à moi de gérer les temps plein des personnes, de leur allouer différents projets. Euh, et donc là l'aspect budgétaire, c'est à dire coûts, on n'a pas une évaluation directe en ce sens là. En fait la problématique n'était pas là, c'était juste le temps passé et puis s'ajoutaient d'autres problèmes liés à l'outil mis en place. Il faut faire un guide utilisateur, ça va générer des incidents etc. Donc ça va générer une activité, un fond d'activité supplémentaire. Donc il y a des coûts indirects ou non visibles directement. C'est à dire que c'est du temps pris qu'on ne pourra pas utiliser par ailleurs.

	Bah ce qui est sûr c'est que SOX c'est une contrainte, une obligation. Donc si pour remplir cette obligation, on doit mettre en place des outils ou investir sur tel ou tel aspect, l'investissement est forcément accepté. Après, je n'ai pas de difficulté de faire accepter un investissement directement lié à Sarbanes-Oxley. En revanche, il y a des chances que cet investissement passe devant un autre investissement non Sarbanes-Oxley qui pour moi pourrait être plus stratégique. Donc ça a un effet indirect.
	Puisque Sarbanes-Oxley est une obligation,, elle devient plus qu'une priorité stratégique, même si ce n'est pas une valeur business en tant que tel. Mais on est côté en bourse et que ça a un intérêt pour l'entreprise. Donc c'est un impératif, on n'a pas le choix.
	En fait ce sont plus des choses qui n'ont pas de valeur ajoutée plus qu'un coût. Là je vous ai donné l'exemple du projet sur la gestion de changement des mots de passe. C'est quelque chose dont on s'en serait passé. Donc ça a un surcoût. Euh, si je devais faire l'évaluation, euh, je dirais que c'est deux mois/homme. [...]
Technique	l'une des philosophies de la loi sox c'est apporter des preuves, non seulement mettre des contrôles en place, etc, mais il faut prouver les choses, donc prouver c'est formaliser et formaliser c'est du temps, ou mettre en place des choses qui n'existaient pas. Typiquement nous utilisons un outil SAP mais en mode SAS, dans le Cloud, quand on veut faire des changements ou mettre en place des nouvelles choses, on demande une base de test, parce que nous on n'a rien chez nous, tout est dans le cloud, toutes les machines et l'environnement sont dans le cloud géré par SAP, donc nous on n'a pas de machines. Donc on demande à SAP, mettez nous à disposition un environnement de test, et donc ils nous envoient un lien, puisque les machines sont chez eux, donc ils nous envoient un lien, une URL, pour dire voilà à cet URL là vous avez un environnement de test qui reprend votre environnement de production pour pouvoir faire les tests que vous voulez. Cet environnement de test est temporaire, une fois qu'ait fini les tests, SAP le ferme. Mais nos auditeurs nous disent qu'est ce qui prouve que vous avez fait les tests, puisque qu'au moment de l'audit on leur dit voilà on a fait les tests en mode cloud, on a eu une URL temporaire, mais il n'est plus accessible, on ne peut pas aller vérifier et voir les tests qu'on a fait, ou comment on a fait, etc., on leur explique l'environnement de test et les

	résultats
	Dans le même sens, cette problématique des tests, on savait qu'il fallait appliquer Sarbanes Oxley etc, donc on a mis en place cet outil de gestion de tickets, qui faisait que, quand on avait de développements, le responsable chez moi il faisait ses tests, il a demandé une URL, donc il avait la preuve qu'on a demandé un environnement de test, et il demandait à ses users est ce que d'après le test, est ce que vous pouvez validez que c'est bon, qu'on peut passez en prod, enfin est ce que ça correspond à ce que vous demandez et qu'on peut passer en production.
	Ca, on l'avait, on a la trace du User qui valide les résultats, on peut y aller. Et ça, ça ne leur suffisait pas. Ils nous disent ... C'est quand même le principal, si l'utilisateur dit d'après ce que j'a vu vous pouvez y aller, et non il leur fallait, ... le problème c'est qu'on ne pouvait pas voir ce que l'utilisateur avait vu. On va dans des exigences, supplémentaires, qui ne font qu'apporter du cout supplémentaire, du temps, etc...
	Cela génère une complexité, même au quotidien, on est obligé chaque demande.... Ils sont à deux mètres les services de contrôle de gestion et finance (principal utilisateur de SAP) et le responsable SAP, et j'ai fait exprès d'avoir cette proximité physique. D'ailleurs le responsable SAP c'est un ancien contrôleur de gestion, il sait de quoi il parle, donc ils se parlaient tout simplement, mais parler cela ne suffit pas. Il faut formaliser un mail, etc... Cela a bien sûr a quelques intérêts d'avoir une meilleure traçabilité etc, mais il y a beaucoup de sujets qui font qu'on passe plus de temps à écrire la demande qu'à y répondre. Donc on est dans la bue,

Alors c'est interne, c'est oui et non puisque justement SAP, nous on l'utilise en mode cloud, software as the service qui pose quelques soucis, parce que ce n'est pas courant. Nos éditeurs n'ont pas l'habitude de ce schéma là. Et ça pose quelques problèmes très précis et très pragmatiques. A partir du moment où on est dans le cloud on délègue quelques responsabilités à l'éditeur, notamment tout ce qui est maintenance sans condition opérationnelle et la gestion des changements, des choses de ce type là qui sont déléguées, qui sont même plus que déléguées, qui sont invisibles pour nous. C'est à dire que SAP, est autonome de faire ce qu'elle veut sur les machines qui hébergent mon application. Elle ne me ... rien. Et ça, ça fait partie en théorie, des risques identifiés et à couvrir par Sarbanes-Oxley. Les auditeurs demandent qu'est ce qu'on peut faire pour couvrir ce risque. Bah moi je leur rien, puisque je ne peux rien faire. En revanche, c'est quand même, ce cas de figure qui est prévu, donc il y a un document, légal on va dire qui s'appelle ISAE 3402, qui avant s'appelait SOX 70. Et pour faire simple ils changent régulièrement de nom. C'est en fait, donc un fournisseur de solutions, en mode SAS, dans le cloud, se fait auditer, par un organisme indépendant, qui fait un rapport qui s'appelle ISAE 3402 qui permet de répondre aux exigences notamment de Sarbanes Oxley. Pour dire oui, là en l'occurrence SAP, sur tel ou tel aspect est bien conforme, gère ses risques, selon les bonnes pratiques, etc, etc. Donc c'est un document épais. Donc ça on le donne à nos auditeurs, nos auditeurs le regardent et normalement ils ont la réponse à leur question. Ça sur le papier très bien. Et là j'ai un petit exemple précis. Ces documents là, ces audits là, il y en a deux par an. Donc SAP nous fournit 2 par ans, sauf qu'en terme de calendrier ils nous le fournissent en avril, et nous d'un point de vue de calendrier, d'audit, de calendrier financier, le rapport complet des commissaires aux comptes, ça aussi c'est la certification des comptes dedans - c'est fait en mars. Donc on fait comment? Euh, et alors pour celui qui fournit en avril, il doit couvrir - bon ce n'est pas 6 mois, 6 mois ce serait trop simple, c'est un peu décalé, mais bon, ça il y avait au moins d'octobre à décembre 2012 qui n'auraient pas été couverts par l'ISAE de la période précédente. La première réaction, puisqu'on parle des paradoxes et la souplesse par rapport à cette entreprise c'est de dire, bah on ne va pas pouvoir, ce contrôle là va échouer. Il sera chaos. Il ne sera pas Ok. Donc vous ne serez pas conforme. Je peux pas vous laissez dire ça, j'ai quoi comme alternative, je n'ai pas d'alternative. Parce que SAP

on leur dit, voilà on les a contacté, on leur a dit est ce que vous êtes sûrs qu'avant avril ce n'est pas possible etc. Alors vous imaginez la taille de SAP par rapport à nous. Ils ont un planning et ça ne se fait pas du jour au lendemain. Ce n'est pas parce que moi, 250 personnes, petit client leur demande est ce que vous pourriez le faire, ça m'arrangerait, et ils disent non, on va faire le maximum, mais voilà, et ils sont restés polis, mais évidemment ça n'a pas bougé. Donc il a fallu trouver un contournement pour quand même ce risque, sachant qu'en plus, les auditeurs, ça dépend des auditeurs, les nôtres ne sont pas très souples. Vous allez me dire c'est un peu le métier d'auditeur, ils sont un peu dans le binaire, ils ne peuvent pas être dans le gris. Donc on ne va pas trop leur en vouloir non plus. Mais ce qui me manquait c'était ces trois mois sur douze, ce n'était pas six moi, ce n'était pas énorme, mais, pour eux, c'était trop. Donc on a travaillé avec eux. Donc c'est typiquement, c'est le temps qu'on peut passer au delà des contrôles etc et dire bah voilà, on ce risque là, on ne sait pas y répondre par une réponse simple, puisque c'est une réponse out-sourcé. Donc il a fallu travailler avec eux pour trouver une solution qui les satisfasse et qui pour nous était faisable.

Alors voilà l'exemple m'est revenu, toujours dans le cadre de la relation avec SAP, il fallait que l'on montre que l'on gère notre relation avec notre fournisseur, et là c'est un aspect très superficiel. Parfois on est plus ou moins satisfait de ce qui peut se passer, au niveau contractuel, c'est assez limité, il y a un SLA, un niveau de service, et pour le pourcentage de disponibilité dans l'année, mais s'ils ne le remplissent pas, il y a des pénalités, c'est contractuel et c'est tout, c'est à dire que ne pilote pas l'aspect, puisque c'est du donné, on ne peut pas intervenir, mais ils voulaient quand même que je fais une réunion annuelle avec mon fournisseur pour dire voilà, quel SLA. Donc en fait, c'est du cinéma, on fait semblant, il se passera rien derrière.

Après il y a d'autres exemples qui ont eu l'impact technique, c'est la problématique des mots de passe. [...] Jusqu'à l'année dernière on ne forçait pas la modification de mots de passe système Windows, [...]. Les auditeurs ont exigé, je dis bien exigé, car on a bien essayé de négocier qu'au minimum pour les équipes concernées par SOX, c'est à dire les équipes financières il y a un changement de mot de passe tous les trois mois. Ils ont également exigé une certaine complexité du mot de passe. C'est à dire que ce n'est pas juste 4 lettres. Alors il faut savoir que plus un mot de passe est complexe, plus il est difficile à retenir, et il est prouvé qu'à partir du moment où un mot de passe est difficile à retenir, on l'écrit ou on le met quelque part. Donc en fait c'est plus facile à trouver. Parce qu'au pire si c'est sur un post-it, et c'est un cas assez fréquent. Donc là aussi on est à l'inverse de ce qu'on cherche. [...] Donc on a essayé de négocier avec les auditeurs, et on a fini par mettre en place un outil de gestion des mots de passe. Donc ça a été un projet supplémentaire pour nous qui a été créé en interne avec des ressources dédiées etc.

Et c'était un peu long. En fait on a une particularité chez nous, c'est à dire que nous on n'avait pas forcé cette gestion de changement de mots de passe, c'est que notre annuaire, l'entreprise c'est un LDAP et on essaie que nos applications internes se synchronisent en LDAP, donc en fait le mot de passe qu'on a pour Windows sert pour ces applications là. Donc si on modifie sur le PC, c'est assez simple, il faut qu'il aille se synchroniser pour qu'à l'ouverture de cette application ça le reconnaisse et que ça fonctionne. Donc ce qui n'est pas aussi trivial que ça. Parce qu'en plus LDAP c'est une technologie particulière, ce n'est pas du Microsoft. Alors que la technologie courante et Microsoft c'est actif direct AD, donc ils se parlent plus facilement avec l'office et tout ça. Nous, non, donc il y avait des soucis techniques, ce n'était pas aussi trivial que ça. Donc ça a été un projet qui est en train de s'achever là. On ne met jamais des gens à 100%, parce qu'on doit toujours être là, on fonctionne en mode polyvalents, souples, etc. Euh, donc en charge, c'est un projet qui a coûté trois mois.

Organisationnel	<p>Cela génère une complexité, même au quotidien, on est obligé chaque demande.... Ils sont à deux mètres les services de contrôle de gestion et finance (principal utilisateur de SAP) et le responsable SAP, et j'ai fait exprès d'avoir cette proximité physique.</p> <p>D'ailleurs le responsable SAP c'est un ancien contrôleur de gestion, il sait de quoi il parle, donc ils se parlaient tout simplement, mais parler cela ne suffit pas. Il faut formaliser un mail, etc... Cela a bien sûr a quelques intérêts d'avoir une meilleure traçabilité etc, mais il y a beaucoup de sujets qui font qu'on passe plus de temps à écrire la demande qu'à y répondre. Donc on est dans la bue,</p>
	<p>Notre type, notre exemple, une des règles de base que je comprends bien de Sarbanes-Oxley c'est la ségrégation, ce qu'ils appellent la ségrégation des droits, ça veut dire quoi, c'est par exemple, une même personne ne peut pas créer une demande d'achat et la valider, ça peut se comprendre, sauf que notre équipe comptabilité est réduite à son maximum. C'est à dire qu'on a deux comptable et la chef comptable, ces trois personnes là, doivent couvrir tous les aspects de la comptabilité, que ce soit fournisseurs, clients, paie, etc. Et prise en compte de la notion aussi de backup. Quand il y a un collègue qui est absent, il faut quand même que le travail continu à se faire. Ce qui fait que, ça oblige ces personnes là à être multi-casquettes.</p>
	<p>Personne n'est dédiée à plein temps sur un projet. Tout le monde fait presque tout. La gestion du temps plein des ressources est actualisée en permanence en fonction des priorités à gérer au quotidien</p>

Ce n'est pas compatible avec, plus que les prescriptions, les exigences. Parce que là on est dans le cadre d'exigences. Cela a un impact sur l'informatique, puisque en informatique on met en œuvre les profils qu'on nous demande, on nous dit que ce n'est pas normal qu'une personne puisse faire ça et ça. Ah oui mais oui si elle n'est pas capable dans le système de faire ça et ça, il n'y a personne qui puisse le faire et nous on ne peut pas travailler alors on fait quoi? Dans une entreprise de taille supérieur il n'y a pas de problème puisque il y a des personnes spécialisées et les tâches sont bien séparées physiquement, là on n'a pas de tâches séparées physiquement, on n'est pas assez nombreux pour le faire. Et ça ne se justifie pas, parce qu'au quotidien, ils s'en sortent très bien. On ne va pas recruter quelqu'un en plus jusque pour les droits d'accès soient séparés, juste pour faire plaisir à Sarbanes Oxley. Ça n'a pas trop de sens. C'est une autre limite du système quand on est une entité de taille moyenne. Notion de ségrégation des droits qui sont difficiles et même au niveau de l'informatique. Ce n'est pas toujours facile puisque nous on est une dizaine On joue aussi sur la polyvalence. On n'est pas assez nombreux pour dire "toi tu ne fais que ces choses là et toi tu fais que ces choses là" et puis à fortiori quand il y a un absent il faut faire en sorte qu'on délègue des droits, même temporairement.

« C'est à dire que c'est difficile de trouver le juste milieu entre l'agilité, la réactivité et la compliance. [...] La compliance est anti-agilité par défaut, anti-créativité. Donc il faut trouver le juste milieu. Moi c'est ce que j'essaie de faire. Ce n'est pas toujours facile au niveau opérationnel. Quand j'applique les best practices ITIL, c'est ce que je fais, c'est à dire de ne pas casser cette réactivité, proximité, capacité à répondre vite, l'adaptation et tout ça. Et dans une PME, c'est une problématique qui ne concerne pas que l'informatique, mais tout le monde. Puisque l'agilité c'est la force d'une PME sur un marché très concurrentiel. Nous, nos concurrents c'est des entreprises qui font des dizaines de milliards de chiffre d'affaires. Donc ce n'est pas avec la taille qu'on va réussir à être meilleur qu'eux. On peut être meilleur qu'eux en étant plus réactifs, plus flexible, plus agile. Si on applique les mêmes contraintes que les gros, ce n'est plus la peine. Il faut trouver le juste milieu, et ça fait partie de mon job. Et c'est pour ça que je pense ce n'est pas idiot, et ça se fait de plus en plus d'avoir des DSI ayant des profils de managers que techniques. Parce que si on ne prend pas en compte cette dimension là, soit on n'est pas certifié, et à ce moment là on ne peut pas être certifié

	<p>Sarbanes-Oxley. Donc ce n'est pas une option. Mais c'est quand même possible d'être dans la non-compliance. Et si on ne respecte pas cette contrainte c'est un enjeu financier énorme par rapport au marché financier. Donc, soit on applique bêtement "les contraintes" et là on n'avance plus, on ne sait plus quoi faire. Soit on essaie de trouver le juste équilibre. Sinon je pourrais dire "je m'en moque". Dans ce cas, si Sarbanes-Oxley et les auditeurs me diront qu'il faut faire comme ça, on fait comme ça. Donc je peux être bête et méchant. Et si je suis aussi bête et méchant que les auditeurs et les normes on sera tranquille. On sera certifié mais on ne bougera plus. On ne saura plus rien faire.»</p>
	<p>Oui c'est plus problématique en effet. Car les normes sont les mêmes quelque soit la taille, il n'y a pas de proportionnalité ou de choses de ce type là donc forcément quand une équipe sur la partie informatique par exemple, une équipe de 100, de 1000 ou 10 personne forcément il y a plus ou moins de marge pour absorber des tâches supplémentaires. C'est quasi-mécanique.</p>
	<p>Avez-vous pensé à former les équipes, enfin le personnels de l'équipe DSI pour dédier une personne par exemple pour les audits SOX? Vous êtes soumis à cette loi à partir du mois d'avril 2011, donc c'est récent</p> <p>P.T : Oui c'est récent. C'est pour ça aussi que la dernière année était douloureuse parce qu'il y a une mise en place qui est difficile. Parce que ce qu'il faut savoir c'est que pour Sarbanes Oxley, tout commence par l'établissement l'identification, le recensement des risques que doit faire l'entreprise.</p>
Compréhension et interprétation	<p>Il n'y a pas de rapport puisque c'est l'outil, donc eux ils nous ont dit, faites nous un rapport, un compte rendu de test de test. Donc, on fait ce compte rendu, mais ce compte rendu on pourrait le faire sans faire le test, donc ça ne prouve rien. C'est là où c'est, limite, moi je pourrais leur faire ce compte rendu en leur disant voilà, j'ai fait le test sur tel truc, c'est très américain comme vision, parce que les américains, vous savez c'est, je ne sais pas si vous êtes déjà allée aux Etats Unis, mais quand vous allez aux Etats Unis, pas encore, vous allez voir, vous penserez à moi à ce moment là, dans l'avion, on fait remplir un petit questionnaire, avec des questions de type : "avez-vous l'intention d'assassiner le président des états unis?", c'est vrai, il y a une dizaine de</p>

questions de ce même niveau. "Est ce que vous voulez porter atteinte à l'intégrité du territoire américain", enfin que des questions comme ça. Donc normalement, vous dites "non". Voilà, et avec ça ils sont contents. Ils partent du principe que tout le monde est de bonne foi et honnête.

Je reviens sur la culture américaine, et particulièrement ce qui s'est passé avec Enron, notamment, pas uniquement, mais principalement, c'est que pourquoi les américains sont sensibles et sensibilisés, parce que c'était un gros scandale, avec de grosses répercussions. Ils sont tombés un peu dans les extrêmes avec une loi assez forte, la loi Sarbanes Oxley et des conséquences pénales qui vont avec, parce que ce qui c'était passé avant, était vraiment gravissime. Moi j'ai suivi ça d'assez près puisque dans les acteurs impliqués il y avait Arthur Andersen qui était mon ancienne entreprise, même si c'était que quelques personnes chez AA qui étaient impliquées mais un des résultats c'est que AA aux EU était fermé du jour au lendemain, c'était 15000 personnes. Ça ne rigole pas. Et chez Enron, qui était à l'époque, qui faisait du trading d'électricité, c'est un métier un peu particulier, mais qui avaient des taux de croissance énorme, factis, mais à l'époque, on ne savait pas, donc tous les salariés d'Enron et puis beaucoup d'autres, qui ont investi toute leur retraite dans des actions ENRON donc ils ont ruiné des milliers et des milliers de personnes du jour au lendemain et aux EU il n'y a pas le principe de retraites, c'est privatisé, donc ils ont ruiné des dizaines de milliers de personnes, plus les actionnaires indépendants publics, puisque c'était vraiment une action qui était vraiment très bien côté, mais ils ont donc ruiné des dizaines de milliers d'actionnaires, ils ont mis au chômage des dizaines de milliers de personnes, donc c'est un vrai traumatisme. Nous on a vu ça un peu de loin mais c'est énorme. C'est quand même C'est comme si on se rendait compte que Total trafiquait ses comptes qui est déjà,

Donc ils ont mis des règles fortes et des lois et donc tout le monde est vraiment sensible. Ils ont quand même réussi à choper deux ou trois personnes qui faisaient ça, parce que c'était quand même le PDG et le DAF qui avaient tout trafiqué : des dizaines d'années de prison. Dans cette communauté de PDG et de DAF, ils ont vu que ça ne rigolais plus et qu'il y avait de vrais enjeux personnels de risquer plusieurs années en prison. Donc je comprends qu'au EU on soit plus sensibles à ça que nous en France,

	<p>pour nous ça reste encore un peu abstrait, puisqu'en plus aux EU ils ont une culture très..., comment dire, beaucoup de poursuites, de procès, etc, c'est ancré la dessus la vie économique.</p>
	<p>Nous étant coté à Wall Street on a tous les trois mois une plainte contre nous déposée à des cas sections divers et variés, c'est incroyable, ils passent leurs temps à faire des procès aux état unis.</p>
	<p>Bah ce qu'on a fait c'est de dire dans les AE précédent, il y avait quelques éléments de vigilance ou de ce type, c'est à dire des points d'amélioration pour SAP pour être extrêmement conforme. On a considéré que si les auditeurs considérait que si ces points, enfin, ils devaient pondérer et mesurer l'importance de ces points, voir si effectivement, il y avait encore un risque important par rapport au fait que ces trois mois, pour ces points de détails là - je ne peux pas entrer dans les détails parce que ce sont des dizaines et des dizaines de pages que pour cet aspect là - pour voir si c'était suffisant et si effectivement, le risque quantifié, mesuré était acceptable en l'état ou pas. Donc ils font cette analyse qui heureusement était positive en définitive. Ils ont conclu que le risque était acceptable, que les points qui n'étaient pas parfait jusqu'en septembre, pouvaient ne pas l'être jusqu'en janvier 2013, pour le futur ISAE qu'on ne va pas tarder à recevoir. Heureusement, parce que s'ils avaient évalué que le risque était vraiment trop important, on était proche d'une impasse. Et là, je ne voyais pas quel moyen d'amélioration j'aurais pu avoir pour couvrir ce risque. Voilà, ça c'est un exemple.</p>
	<p>Alors voilà l'exemple m'est revenu, toujours dans le cadre de la relation avec SAP, il fallait que l'on montre que l'on gère notre relation avec notre fournisseur, et là c'est un aspect très superficiel. Parfois on est plus ou moins satisfait de ce qui peut se passer, au niveau contractuel, c'est assez limité, il y a un SLA, un niveau de service, et pour le pourcentage de disponibilité dans l'année, mais s'ils ne le remplissent pas, il y a des pénalités, c'est contractuel et c'est tout, c'est à dire que ne pilote pas l'aspect, puisque c'est du donné, on ne peut pas intervenir, mais ils voulaient quand même que je fais une réunion annuelle avec mon fournisseur pour dire voilà, quel SLA. Donc en fait, c'est du cinéma, on fait semblant, il se passera rien derrière.</p>

Donc en fait, c'est du cinéma, on fait semblant, il se passera rien derrière. Ça n'a aucun intérêt. Et Je fais un compte rendu, parce que s'il n'y a pas de compte rendu l'auditeur va me dire, prouvez moi que vous avez fait cette réunion. Voilà, qui a aussi peu d'intérêt. Donc c'est du cinéma.

C'était plus des problématiques de formalisation que des échecs. Il n'y a pas eu d'échec en tant que tel, ou il y a eu des petits, euh, quelques jugements abusifs. Sur le troisième trimestre, on a un peu discuté avec les auditeurs qu'il n'y avait pas un des contrôles qui était trimestriel et on l'avait fait, donc c'est quoi octobre novembre décembre, on l'avait fait début octobre mais pas en septembre. Voilà, il avait été fait, ils disaient qu'il n'existait pas. Mais il existe. Ils l'avaient, mais sauf qu'il n'était pas à la bonne date, il était à deux semaines à peu près. Là je leur ai dit que, euh, le principe c'était la récurrence et non l'aspect calendaire. A partir du moment où c'était fait trimestriellement ce n'était pas forcément à l'intérieur du trimestre que ça peut être fait. Mais bon, on est à ce niveau de détail. Donc il y a des choses de ce type là, ils disaient tel contrôle n'était pas bon alors que ce contrôle avait été itérativement avait été amélioré, la fois d'avant il n'était pas bon, donc au 3ème trimestre il était bon puisqu'on avait appliqué leur recommandation mais ils considéraient que ce n'était pas bon puisqu'au trimestre précédent il n'était pas bon. Bah forcément puisque, vous voyez ce que je veux dire. Donc c'est des choses de ce niveau là plus que des déficiences réelles.

Oui. Pour eux, il faut que ça rentre des cases. C'est compliqué. Et puis à partir du moment où on parle d'interprétation c'est subjectif, alors que l'audit doit être objectif, enfin dans l'idéal, l'idéal utopique. [...] On est dans les négociations, parce que c'est un moyen, euh, pas de contourner, mais plutôt essayer de cacher, ou de s'améliorer. [...]

Annexe 5. Le dispositif de gestion des tickets selon le référentiel ITIL

Un « ticket » désigne une demande informatique portant un numéro de suivi automatique et un degré d'urgence. Il permet à l'utilisateur de décrire sa demande et de suivre l'évolution du traitement. Chaque ticket est traité par un technicien qui doit décrire toutes les étapes de résolution du problème ainsi que toutes les pistes explorées. Une solution est ensuite proposée à l'utilisateur qui peut accepter, et dans ce cas clôturer la demande, ou apporter d'autres précisions si la solution ne lui convient pas. Dans tous les cas, la clôture du ticket est faite par l'utilisateur.

Ce système est profitable à l'utilisateur qui décide lui-même de l'utilité et de la pertinence de la solution. L'outil de gestion des tickets permet également au service informatique d'être plus réactif par rapport à des problématiques sensibles et urgentes. Le dispositif assure la traçabilité de toute demande ou incident, depuis son émergence ou son signalement jusqu'à sa clôture avec validation de la solution effectivement opérante et constatée.

Sources

- Le processus de gestion d'incidents, ITIL France
http://www.itilfrance.com/pages/docs/hgelun/itilv2_incidents.pdf
- Dumont, C. (2011). *ITIL pour un service informatique optimal: Mis à jour avec ITIL v3 et la norme ISO 20000 !* (p. 378). Eyrolles.

Annexe 6. Eléments d'éclairage sur le *Cloud Computing* et le modèle d'exploitation *SaaS (Software as a Service)*

Le « *cloud-computing* » ou « informatique dans les nuages » désigne un ensemble de technologies matérielles et logicielles offrant à un utilisateur ou à une entreprise un accès à distance à un ensemble de ressources numériques mutualisées. Ces données sont stockées sur des serveurs distants accessibles via un navigateur internet et une URL. Ceci permet l'utilisation à tout type d'appareil : ordinateurs de bureaux, ordinateurs portables et périphériques mobiles (tablettes, Smartphones, ...etc.) d'accéder et de mobiliser tout ou partie de ces ressources ainsi virtuellement mutualisées.

Les entreprises qui recourent au *cloud-computing* ne sont pas propriétaires de ces infrastructures. Elles achètent une prestation de services chez des fournisseurs distants leur permettant de payer uniquement la quantité de ressources informatiques effectivement consommées à l'intérieur de cet espace de mutualisation. La détermination du niveau de service dépend de plusieurs paramètres notamment la capacité de stockage et la puissance de calcul nécessaire ainsi que le niveau de service souhaité.

Sur le marché du « *cloud* », il existe une famille de modèles d'exploitation - appelée « *as a Service* » (*aaS*) - qui répondent à des besoins d'utilisateurs et des niveaux d'exigence très différents. Le modèle économique le plus utilisé aujourd'hui est le « *Software as a Service* » (dénommé *SaaS*) traduit en français par « Logiciel en tant que Service ». Dans ce modèle, le client délègue tous les services au prestataire *cloud*. Le fournisseur offre un accès à des applications logicielles configurées, toujours dans leur version la plus récente. Les utilisateurs clients ne sont donc pas propriétaires de ces applications mais s'y abonnent, selon le principe d'une facturation par utilisation. A titre d'exemple, la société Microsoft propose une version *cloud* de la suite bureautique Office pour quelques euros par utilisateur et par mois.

Sources

- François PÊCHEUX, « CLOUD COMPUTING ou INFORMATIQUE DANS LES NUAGES », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 14/10/2013. URL: <https://www-universalis-edu-com.cassiope.cnam.fr/encyclopedie/cloud-computing-informatique-dans-les-nuages/>
- Fimbel, E., Costa, S., Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). *Management des systèmes d'information* (p. 631). Pearson Education France.

Annexe 7. Eléments d'éclairage sur la norme ISAE 3402

La norme ISAE 3402 (*International Standard on Assurance Engagements*) a été publiée en Décembre 2009 par l'IAASB (*International Auditing and Assurance Standards Board*) qui fait partie de l'IFAC (*International Federation of Accountants*).

Elle a été développée dans le but de créer une norme d'assurance internationale dans le domaine des risques de l'externalisation de services. Elle permet ainsi aux utilisateurs de prestations externalisées d'obtenir une assurance quant à la fiabilité des systèmes de contrôle interne de leurs prestataires de services susceptibles d'avoir un impact sur leurs propres systèmes de contrôle et de reporting financier.

Pour les fournisseurs de services dits de « *Cloud-Computing* », la certification à cette norme leur permet de garantir un niveau de sécurité et de fiabilité de leurs systèmes tout à fait conforme aux exigences des normes de sécurité et de contrôle requis par la loi Sarbanes-Oxley. Malgré les avantages qu'elle présente, la certification à l'ISAE 3402 reste néanmoins une opération lourde qui nécessite des investissements humains et financiers très importants.

Sources

- <http://isae3402.com/>
- http://www.deloitte.com/view/en_LU/lu/services/consulting/enterprise-risk-services/isae3402-ssae16/002a32d4379f0310VgnVCM3000001c56f00aRCRD.htm#.Uk2GX9Lk1xU